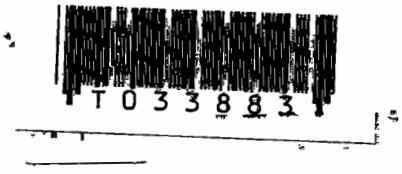
สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โปรแกรมการเล่นเกมส์ผ่านอินเตอร์เนต



นายพิสิฐ ปลื้มพัฒนกิจ 38054143
นายวิโรจน์ สุวิมลเสถียร 38054154

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2541

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 33883
วัน, เดือน, ปี 17 ก.ย. 2542

เอกสารนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Multi player Game on Internet

Mr. Pisit Pluempanakij 38054143

Mr. Wirote Suwimolsatian 38054154

A Special Project Submitted in Partial Fulfillment of the

Requirement for the Degree of Bachelor of Science

Department of Mathematics and Computer Science

Faculty of Science

King Monkut's Institute of Technology Ladkrabang

1998

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อโครงงานพิเศษ โปรแกรมการเล่นเกมส์ผ่านอินเตอร์เนต

โดย 1) นายพิสิฐ ปลื้มพัฒนกิจ รหัส 38054143

2) นายวิโรจน์ สุวิมลเสถียร รหัส 38054154

ภาควิชา คณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์

อาจารย์ที่ปรึกษา 1) อาจารย์ กรกช ประชุมรักษ์

2) อาจารย์ ชริญญา ตันยะภิวัฒนา

ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้นับโครงงานพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ประจำปีการศึกษา 2541

(รศ. . . ภัคคินี ชิตสกุล)
หัวหน้าภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์

(อาจารย์ กฤษฎา บุศรา)
ประธานกรรมการ

(อาจารย์ไพรบูลย์ พันธรักษ์พงษ์)
กรรมการ

(อาจารย์ กรกช ประชุมรักษ์)
กรรมการและ อาจารย์ ที่ปรึกษา

(อาจารย์ ชริญญา ตันยะภิวัฒนา)
กรรมการและ อาจารย์ ที่ปรึกษา

ลิขสิทธิ์ของภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อโครงงานพิเศษ โปรแกรมการเล่นเกมส์ผ่านอินเตอร์เนต

Multi Player Game on Internet

โดย นายพิสิฐ ปลื้มพัฒนกิจ 38054143

นายวิโรจน์ สุวิมลเสถียร 38054154

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ กรกช ประชุมรักษ์

อาจารย์ ชริญญา ตันยะภิวัฒนา

ภาควิชา คณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์

ปีการศึกษา 2541

บทคัดย่อ

ปัญหาพิเศษนี้เป็นเกมส์ที่สามารถเล่นพร้อมกันได้ครั้งละหลายคนเรียกว่าเกมส์พัสเซิ่ลเนต โดยการเชื่อมต่อกันด้วยโปรโตคอล TCP/IP รูปแบบของเกมส์เป็นเกมส์แนวพัซเซิ่ล คือเน้นเสริมทักษะและให้ความสนุกสนานแก่ผู้เล่น โดยที่เกมส์จะมีบล็อคที่ไม่เหมือนกัน 4 แบบพร้อมด้วยบล็อคตัวทำลายของแต่ละแบบ เมื่อบล็อคตัวทำลายอยู่ติดกับบล็อคธรรมดาชนิดเดียวกับมัน บล็อคเหล่านั้นจะหายไป และถ้าบล้อคธรรมดาอยู่ติดกันเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าจะเกาะตัวเป็นก้อนใหญ่ และถ้าทำลายก้อนใหญ่ได้จะทำให้บล็อคไปหล่นที่ผู้เล่นฝ่ายตรงข้ามมากกว่าบล็อคปกติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Special Project Title	Multi Player Game on Internet		
Name	Mr. Pisit	Pluempatanakij	38054143
	Mr. Wirote	Suwimolsatian	38054154
Advisor	Miss Korokoch	Prachumruch	
	Miss Charinya	Thayapiwattana	
Department	Mathematics and Computer Sciences		
Year	2541		

ABSTRACT

This special problem (project) is a multi-user game called "PuzzleNet" that connects eachother with the TCP/IP protocol. It is a puzzle type of game which emphasizes on improving the skill and providing entertainment to the player. The game has 4 different kinds of blocks with a destroyer block for each type. When the destroyer block is adjacent to a normal block of the same type, those blocks will disappear. If normal blocks are grouped together as a rectangle, they will form a big block. Destroying big blocks will make blocks fall on the opponent more than normal blocks.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปัญหาพิเศษสำเร็จได้เพราะความช่วยเหลือและเอื้อเฟื้อจากบุคคลดังต่อไปนี้

1. บิดา มารดา ผู้มีพระคุณในการเลี้ยงดู และสนับสนุนในสิ่งที่ดีงามตลอดมา

2. อาจารย์ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่ได้ถ่ายทอดวิชาความรู้ ทั้งในภาคทฤษฎีและปฏิบัติ

3. อาจารย์ กรกช ประชุมรักษ์ และ อาจารย์ ชริญญา ตันยะภิวัฒนา ผู้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงงานพิเศษ ช่วยให้คำปรึกษาและแนะนำแนวทาง

4. ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและให้คำปรึกษาเกี่ยวกับภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมทุกท่าน

5. เพื่อนๆ พี่ๆ และน้องๆ ทุกคนที่คอยให้กำลังใจจนกระทั่งโครงงานพิเศษสำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
หน้าอนุมัติ	i
บทคัดย่อโครงงานพิเศษภาษาไทย	ii
บทคัดย่อโครงงานพิเศษภาษาอังกฤษ	iii
กิตติกรรมประกาศ	iv
สารบัญ	v
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาพิเศษ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของปัญหาพิเศษ	1
1.3 ขอบเขตของปัญหาพิเศษ	1
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.5 การวางแผนงาน	2
บทที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมเกม	3
2.1 Microsoft Visual C++	3
2.2 สภาพแวดล้อมเพื่อการพัฒนาในลักษณะของ Visual	3
2.3 วิซาร์ด (Wizard)	3
2.4 โปรเจ็กต์ใน Visual C++	4
2.5 ดีบักเกอร์	5
บทที่ 3 การออกแบบโปรแกรมเกม	7
3.1 อัลกอลิทึมของโปรแกรม	8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
บทที่ 4 การเชื่อมต่อทางอินเตอร์เน็ต	10
4.1 อัลกอลิทึมในการเชื่อมต่อทางอินเตอร์เน็ต	10
4.2 เทคนิคในการเชื่อมต่อทางอินเตอร์เน็ต	10
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	15
5.1 สรุปผล	15
5.2 ข้อเสนอแนะ	15
ภาคผนวก ก กฎกติกาและส่วนประกอบของเกมส์	17
ภาคผนวก ข เทคนิคการเขียนเกมส์ด้วย Visual C++	23
ภาคผนวก ค ตัวอย่างภาพหน้าจอของเกมส์	34
บรรณานุกรม	35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1
บทนำ

1. ที่มาของปัญหาพิเศษ

ปัจจุบันคอมพิวเตอร์ได้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน และองค์ประกอบหนึ่งของคอมพิวเตอร์คือ เกมส์ซึ่งเป็นสื่อคลายเคลียดที่ดีให้กับผู้เล่นคอมพิวเตอร์ทุกเพศทุกวัย แม้แต่บริษัทผู้ผลิตระบบปฏิบัติการ สำคัญของโลกอย่างบริษัท ไมโครซอฟต์ ยังให้ความสำคัญแก่เกมส์โดยให้เป็นส่วนหนึ่งของ ไมโครซอฟต์ วินโดวส์ (Microsoft Windows)

และทุกวันนี้เกมส์ที่เล่นได้พร้อมกันทีละหลายๆคน (Multi Player) ได้รับความนิยมมากทำให้เกิดการสร้างเกมส์ที่สามารถเชื่อมต่อกันทาง เทคโนโลยีอินเตอร์เนต ทางผู้จัดทำเห็นว่าเป็นเรื่องที่น่าสนใจ จึงนำมาเสนอเป็นปัญหาพิเศษนี้

2. วัตถุประสงค์ของปัญหาพิเศษ

- ใช้ในการบันเทิง
- เสริมสร้างทักษะ
- ผ่อนคลายความตึงเคลียดในยามว่าง

3. ขอบเขตของปัญหาพิเศษ

- เป็นเกมส์ที่สามารถเล่นได้พร้อมกัน 4 คน ผ่าน อินเตอร์เน็ต โดยเชื่อมต่อกันด้วย โปรโตคอล TCP/IP
- มีภาพกราฟฟิคที่สวยงาม
- ใส่ชื่อผู้เล่นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ความบันเทิง
- เด็กๆ มีความคุ้ยเคยกับคอมพิวเตอร์
- เพิ่มทักษะให้กับผู้เล่น
- ผ่อนคลายความตึกเคลียดในยามว่าง

5. การวางแผนงาน

2 มิ.ย. - 15 มิ.ย.	ศึกษารูปแบบและแนวทางของเกมส์
16 มิ.ย. - 31 ส.ค.	ออกแบบและวางโครงร่างเกมส์
1 ก.ย. - 30 ก.ย.	ศึกษาและทดลองโปรแกรม Visual C++
1 ต.ค. - 31 ต.ค.	ออกแบบภาพอนิเมชั่นและรูปภาพประกอบ
1 พ.ย. - 15 พ.ย.	ศึกษาวิธีเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ทางเนเวิร์ค
16 พ.ย. - 15 ม.ค.	เขียนโปรแกรม
16 ม.ค. - 15 ก.พ.	ทดสอบและแก้ไขข้อผิดพลาด
16 ก.พ. - 25 ก.พ.	สรุปโครงงานและจัดทำเอกสารประกอบปัญหาพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2
เครื่องมือที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมเกมส์

การพัฒนาโปรแกรมเกมส์บนอินเตอร์เน็ตใช้ซอฟท์แวร์หลัก ๆ ในการพัฒนาคือ Microsoft Visual C++ และ Adobe Photoshop โดยจะใช้ Microsoft Visual C++ ในการเขียนโปรแกรมทุกส่วน ไม่ว่าจะเป็นการ เรียกรูปภาพ การเชื่อมต่อกันบอินเตอร์เน็ต และการใช้คีย์ต่างๆ ส่วน Adobe Photoshop ใช้ในการตกแต่งและสร้างภาพต่าง ๆ

2.1 Microsoft Visual C++

Microsoft Visual C++ เป็นหนึ่งในองค์ประกอบ ของ Microsoft Visual Studio เป็นการรวบรวมสภาพแวดล้อมเพื่อการพัฒนาแอปพลิเคชั่นด้วยภาษา C และ C++ พร้อมรองรับการพัฒนาข้ามแพลตฟอร์มและร่วมกันหลายแพลตฟอร์มด้วย (Multiplatform) นอกจากนี้ ยังมีโครงร่างของแอปพริเคชั่น (Application framework) ที่ชื่อ Microsoft Foundation Class Library (MFC) ซึ่งสามารถใช้พัฒนาแอปพริเคชันบนวินโดว์ได้ดี (โครงงานพิเศษใช้ MFC ในการพัฒนาขึ้น)

2.2 สภาพแวดล้อมเพื่อการพัฒนาในลักษณะของ Visual

สภาพแวดล้อมเพื่อการพัฒนา Visual C++ ประกอบด้วยชุดเครื่องมือ (tools) โดยทั้งหมดรันบนวินโดวส์ ซึ่งทำให้เราสามารถสร้าง ทดสอบ และปรับแต่งแอปพริเคชั่นได้จากที่เดียวกัน ใน Visual C++ ได้รวมเอาเอดิเตอร์สำหรับเท็กซ์ เอดิเตอร์สำหรับรีซอร์ส (resource) , การทำงานด้วยโปรเจ็กต์ คอมไพเลอร์แบบออปติไมต์ (Optimize) หน้าต่างสำหรับดูแลแก้ไขซอร์สโค้ด (source code) และดีบักเกอร์รวมสำหรับโปรแกรมทุกอย่างไว้

2.3 วิซาร์ด (Wizard)

Visual C++ มีเครื่องมือที่ใช้ทำงานร่วมกับ MFC อยู่ 2 อย่างคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **แอปวิซาร์ด** (AppWizard) แอปวิซาร์ดจะสร้างชุดโค้ดอันสมบูรณ์ของซอร์สไฟล์ (source file) และรีซอร์ส (resource file) บนพื้นฐานของคลาสจากไลบรารี MFC ด้วยการเลือกออปชันในแอปวิซาร์ด ทำให้สามารถปรับแต่งไฟล์เริ่มต้นให้เกิดการทำงานหลายชนิดที่แตกต่างกัน เมื่อเลือกสิ่งต่างๆในแอปวิซาร์ดเสร็จสมบูรณ์แล้ว Visual C++ จะสร้างแอปพริเคชันต้นแบบ (skeleton application) ที่สามารถทำงานได้บนวินโดวส์จากไฟล์เริ่มต้นเหล่านั้น

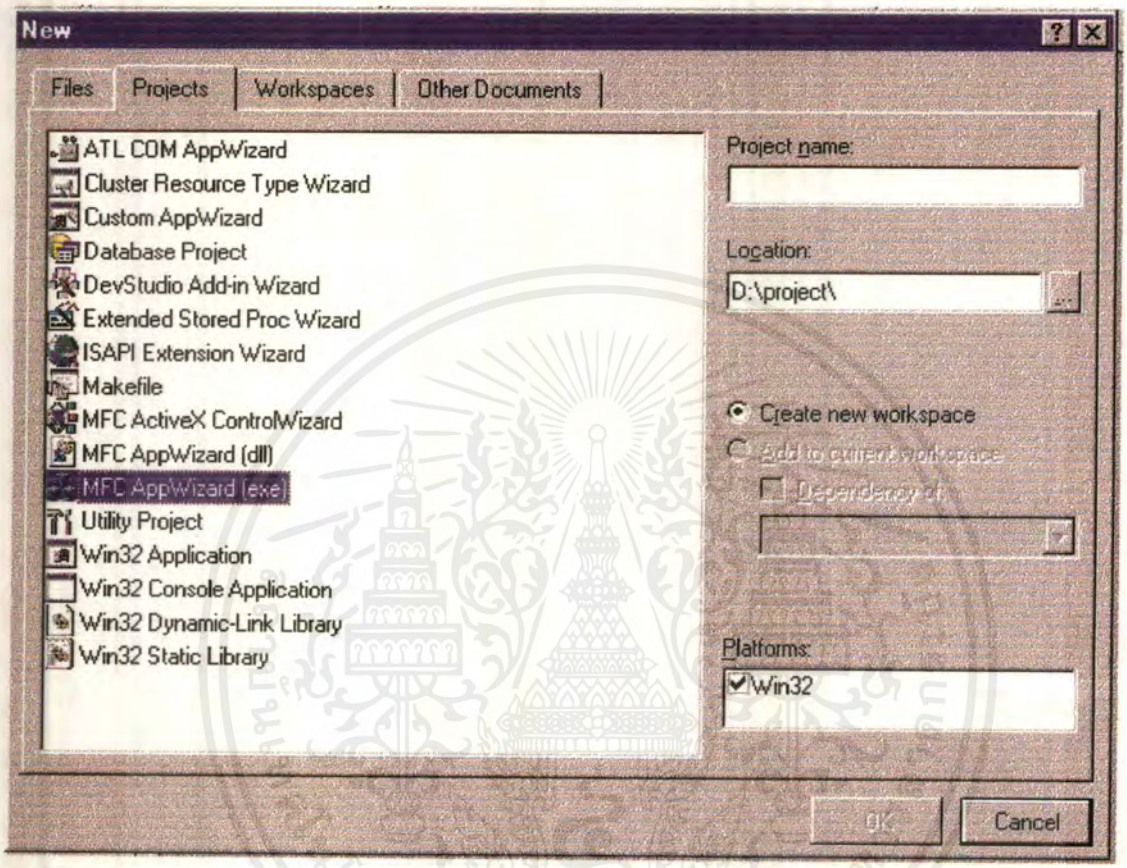
- **คลาสวิซาร์ด** (ClassWizard) คลาสวิซาร์ดจะปรับเปลี่ยนคลาสและสร้างคลาสเพิ่มเติมโดยอาศัย MFC โดยอัตโนมัติ โดยจะสร้างซอร์สโค้ดสำหรับคลาสที่เกิดขึ้นใหม่และสร้างเมมเบอร์ฟังก์ชัน (member function) และโครงสร้างเมจเสจในคลาสเหล่านั้นได้ดีพอๆกับการเชื่อมมันเข้ากับเมจเสจของวินโดวส์ด้วยโค้ด และยังเชื่อมโยงไดอะล็อกบ็อกซ์เข้ากับตัวแปรที่กำหนดขึ้นในคลาส (member variable) และปรับเปลี่ยนข้อมูลเหล่านั้น

2.4 โปรเจ็กต์ใน Visual C++

Visual C++ จะจัดรูปแบบการพัฒนาเป็นแบบโปรเจ็กต์ (Project) โปรเจ็กต์หนึ่งจะประกอบด้วยซอร์สไฟล์ที่ต้องการใช้ในแอปพริเคชัน ซึ่งจะทำตามการกำหนดค่าในการสร้างโปรเจ็กต์ แต่ละโปรเจ็กต์ก็สามารถกำหนดเป้าหมาย (target) ที่จะถูกสร้างขึ้นจากซอร์สไฟล์ เป้าหมายจะเป็นตัวกำหนดหลายอย่างเช่น ชนิดของแอปพริเคชัน แพลตฟอร์มที่จะใช้รัน และค่าเซตของเครื่องมือที่ใช้ในการสร้าง การรวมกันของหลายๆ เป้าหมายทำให้สามารถขยายความสามารถของโปรเจ็กต์ไปได้ แต่ก็ยังคงต้องจัดการซอร์สโค้ดที่มีอยู่เองโดยขึ้นกับงานที่ต้องกระทำ ในสภาพแวดล้อมเพื่อการพัฒนานี้จะมีหน้าต่างโปรเจ็กต์ซึ่งแสดงไฟล์ที่มีอยู่ในโปรเจ็กต์ในลักษณะกราฟ และอนุญาตให้คุณตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างไฟล์ได้ในแบบ visual, ภายในโปรเจ็กต์คุณสามารถสร้างกลุ่มของไฟล์ซึ่งมีความสัมพันธ์กันหรือให้ผลใกล้เคียงกันได้จากไฟล์ที่มีอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไดอะล็อกบ๊อกซ์ Project Settings จะทำให้สามารถกำหนดค่าเซตของเครื่องมือสำหรับใช้กับทั้งโปรเจ็กซ์เป้าหมายหนึ่งหรือไฟล์หนึ่งได้ และยังสามารถกำหนดชนิดของการออปติไมซ์โค้ดของคอมไพเลอร์สำหรับโปรเจ็กต์ได้ทุกตลอดเวลา



รูปที่ 2.1 หน้าต่างโปรเจ็กต์

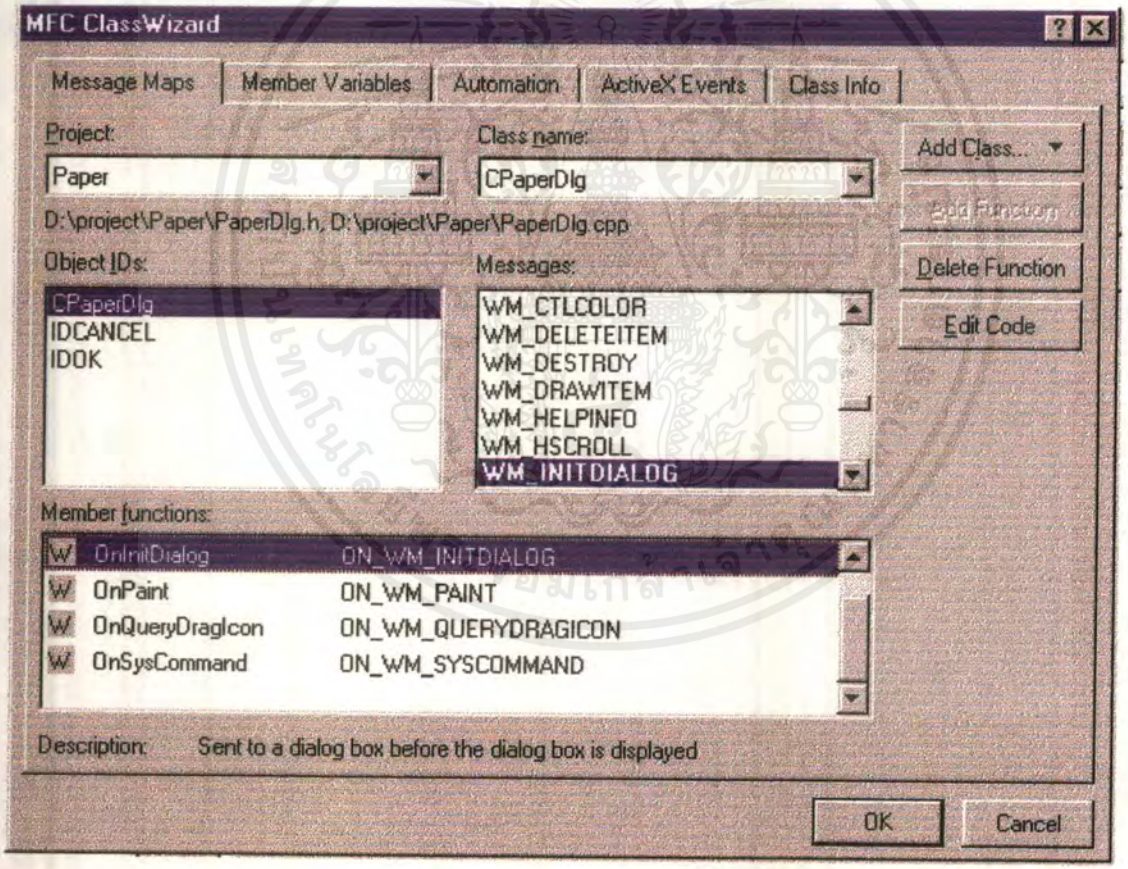
2.5 ดีบักเกอร์

Visual C++ มีดีบักเกอร์มาช่วยให้สามารถแก้ไขข้อผิดพลาดทางตรรกะได้ ดีบักเกอร์นี้จะทำให้สามารถจับการทำงานของโปรแกรมได้ทุกขั้นตอน ในลักษณะที่ให้โปรแกรมรันและหยุดที่ตำแหน่งหรือสถานการณ์ที่เลือกได้ เราสามารถเซตจุดหยุดโปรแกรม (breakpoint) ไว้ที่บรรทัดใดบรรทัดหนึ่งของโค้ด และให้แอปพริเคชันของคุณรันจนถึงบรรทัดนั้น หรือสามารถให้แอปพริเคชันหยุดทำงานไว้ก่อน เมื่อได้รับเมจเสจของวินโดวส์ที่กำหนดไว้หรือเมื่อเกิดข้อผิดพลาดที่กำหนดไว้ได้ และถ้าเราสนใจค่าของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวแปรที่เกิดขึ้น คุณก็สามารถให้ดีบักเกอร์หยุดไว้ให้แอปพลิเคชันเปลี่ยนค่าตัวแปรได้เช่นกัน

Visual C++ ยังสามารถเริ่มรันดีบักเกอร์ที่ให้มาของมันสำหรับโปรแกรมใดที่ทำงานผิดพลาดในขณะที่รันอยู่ โดยที่โปรแกรมนั้นจะได้ทำการดีบักข้อมูลอยู่หรือไม่ก็ตาม หรือ Visual C++ จะรันอยู่ก่อนหรือไม่ก็ได้ ดีบักเกอร์จะรันขึ้นในขณะที่โปรแกรมยังทำงานอยู่ ซึ่งสิ่งนี้เรียกว่าการดีบักแบบ Just-In-Time ซึ่งทำให้คุณสามารถวิเคราะห์โปรแกรมที่ยังทำงานอยู่ได้แทนที่จะต้องไปตรวจสอบหลังจากที่มันเลิกทำงานไปแล้ว โดยที่ดีบักแบบ Just-In-Time ทำให้เป็นไปได้ที่จะหาและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในโปรแกรมและทำให้มันยังคงรันต่อไปได้



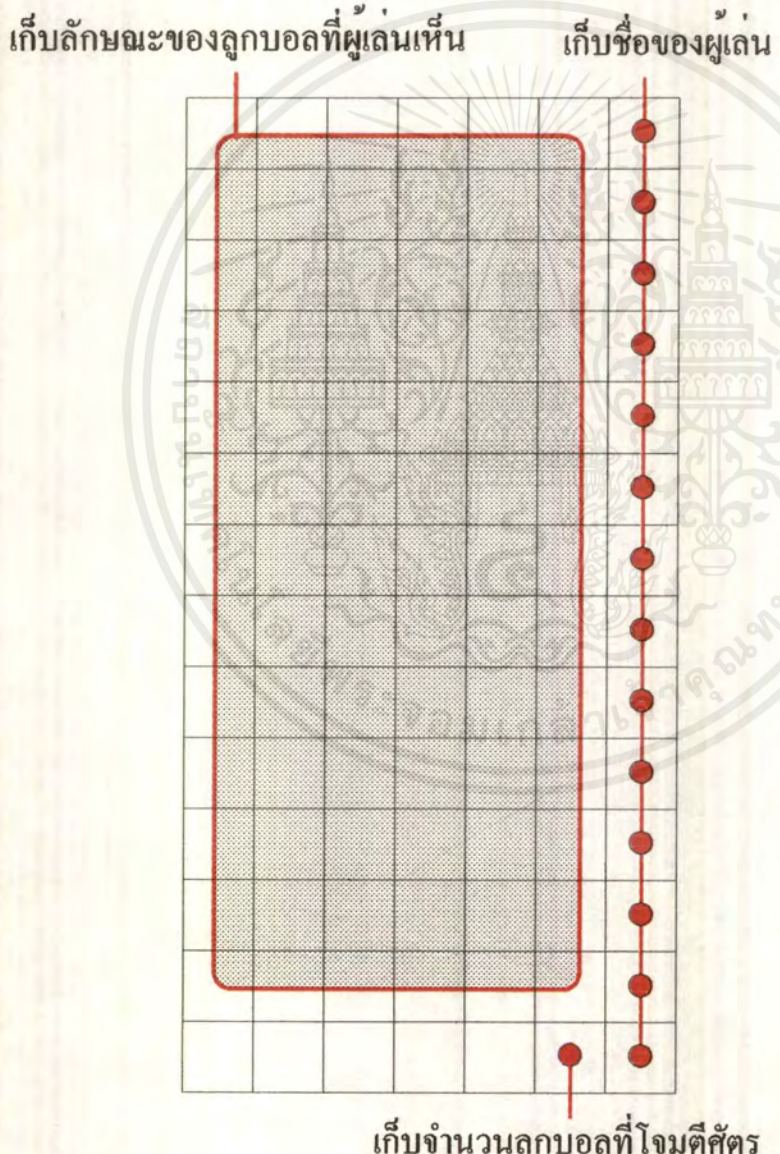
รูปที่ 2.2 หน้าต่างคลาสวิซาร์ด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3
การออกแบบโปรแกรมเกม

ข้อมูลที่ใช้สื่อสารกันระหว่างผู้เล่นแต่ละคน

ลักษณะของเกมส์จะมีการแสดงผลหน้าจอเป็นแบบ 2 มิติ ในลักษณะของตารางจึงใช้โครงสร้างข้อมูลแบบอาร์เรย์ 2 มิติในการเก็บข้อมูล และสื่อสารกัน ตัวเกมส์จะมีขนาดแนวตั้ง 13 แถว และแนวนอน 6 แถว แต่จำเป็นต้องมีที่ใช้สำหรับเก็บชื่อ และจำนวนลูกบอลที่ใช้โจมตีจึงจำเป็นต้องเพิ่มจำนวนแถวขึ้นเป็น



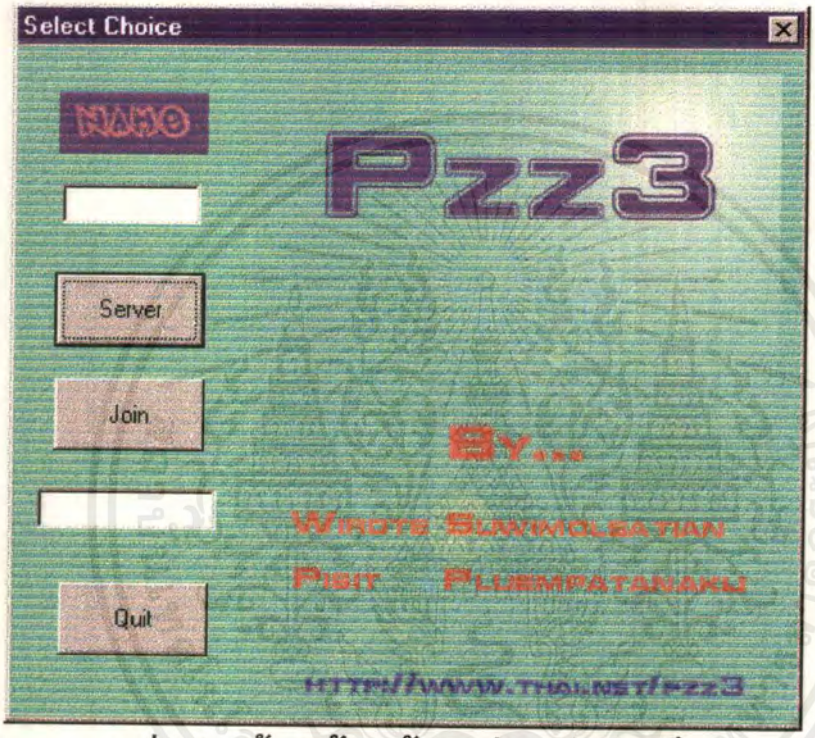
รูป 3.1 รูปแบบของข้อมูลที่ใช้ติดต่อสื่อสารกันระหว่างผู้เล่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวตั้ง 14 แถว และแนวนอน 7 แถว จึงใช้ตัวแปลที่เป็นอาร์เรย์มีขนาด 7x14 และในแต่ละตำแหน่งของอาร์เรย์จำเป็นต้องเก็บลักษณะของลูกบอลแบบต่างๆซึ่งมีอยู่จำนวนมากจึงจำเป็นต้องกำหนดชนิดของตัวแปลอาร์เรย์เป็น ตัวอักษร (Char) ซึ่งสามารถให้ความแตกต่างได้ถึง 256 แบบ รายละเอียดของตำแหน่งต่างๆของข้อมูลแสดงได้ดังนี้

อัลกอริทึมของโปรแกรม

1. แสดงหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้ป้อนข้อมูล



รูป 3.2 หน้าจอป้อนข้อมูลก่อนเล่นเกมส์

2. เก็บชื่อผู้เล่นและชนิดของผู้เล่น (Server หรือ Join)
3. ถ้าผู้เล่นเป็นแบบ Server ทำข้อ 4 ถ้าผู้เล่นเป็น Join ทำข้อ 5 (ดูรายละเอียดการเชื่อมต่ออย่างระเอียดได้ที่ บทที่ 5)
4. ทำการสร้าง (Create) และเปิดพอร์ต (Port)เพื่อรอการเชื่อมต่อจากผู้เล่นอื่น ไปทำต่อข้อ 6
5. ต้องใส่ Ip Address ของเซิฟเวอร์ที่จะไปเชื่อมต่อและทำการเชื่อมต่อ (Connect)
6. ถ้ายังไม่แพ้ทำ 6.1-6.8
   6.1 ถ้าลูกบอลยังสามารถเคลื่อนที่ลงได้ทำ 6.1.1-6.1.2
      6.1.1 ทำให้ลูกบอลตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.2 ตรวจสอบการกดแป้นพิมพ์

6.2 ถ้ายังมีจุดที่เป็นผลึกได้ทำ 6.2.1-6.2.2

6.2.1 สร้างผลึกใหม่

6.2.2 ขยายผลึก

6.3 ตรวจสอบการทำลายลูกบอล

6.4 ลบช่องว่าง

6.5 เก็บจำนวนลูกบอลที่ทำลายได้

6.6 ถ้าสามารถลบช่องว่างให้กลับไปทำ 6.1

6.7 นำข้อมูลใส่ยังตัวแปรเพื่อส่งให้ผู้เล่นคนอื่น

6.8 ถ้าเป็น Server ทำ 6.8.1 ถ้าเป็น Join ทำ 6.8.2-6.8.3

6.8.1 ส่งข้อมูลให้ Join ทั้งหมด ไปทำข้อ 7

6.8.2 ส่งข้อมูลให้ Server

6.8.3 Server ส่งข้อมูลที่ได้รับมาให้ Join ทั้งหมด

7. ถ้าแพ้ แสดงผลว่าแพ้แล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4
การเชื่อมต่อทางอินเตอร์เนต

ในบทนี้จะกล่าวถึงอัลกอลิทึมและเทคนิคการเชื่อมต่อกันทางอินเตอร์เนตของปัญหาพิเศษนี้โดยใช้ Class CSocket ของ Visual C++

4.1 อัลกอลิทึมในการเชื่อมต่อทางอินเตอร์เนต

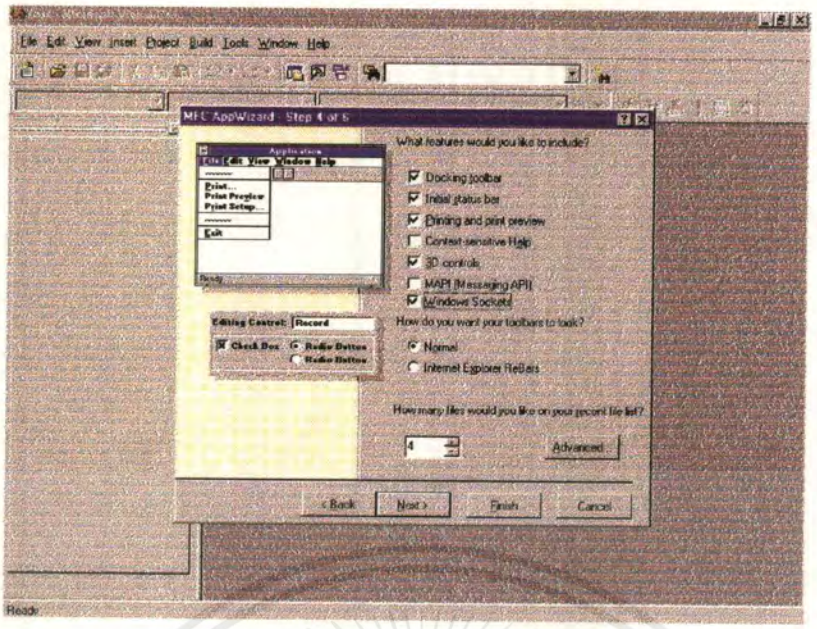
1. เมื่อเปิดโปรแกรม ผู้เล่นจะเลือกว่าจะเป็นผู้เล่นหลัก (Server) หรือเป็นแบบผู้ไปขอเชื่อมต่อ (Client)
    - ถ้าเป็นแบบผู้เล่นหลักจะทำการสร้าง (Create) และเปิดพอร์ต (Port) เพื่อรอการเชื่อมต่อจากผู้เล่นอื่น
    - ถ้าเป็นแบบผู้ไปขอเชื่อมต่อจะต้องใส่ Ip Address ของผู้เล่นหลักที่จะไปเชื่อมต่อและทำการเชื่อมต่อ (Connect)
2. เมื่อผู้เล่นหลักกดเริ่มเกมส์ ผู้เล่นที่มาเชื่อมต่อจะทำการส่งข้อมูลสถานะหน้าจอของตนเองให้กับผู้เล่นหลักทุกๆครั้งที่มีการลงบล็อค
3. เมื่อผู้เล่นหลักได้รับข้อมูลจากผู้เล่นอื่นๆ จะทำการอัพเดตหน้าจอของตนเองและทำการส่งข้อมูลที่ได้รับมาไปให้กับผู้เล่นทุกคน
4. เมื่อผู้เล่นได้รับข้อมูลจากผู้เล่นหลักก็จะอัพเดตหน้าจอของตนเอง

ในกรณีที่ผู้เล่นหลักกดปุ่ม New Game บนเมนูบาร์ ผู้เล่นหลักจะส่งข้อมูลที่เข้าใจกับผู้เล่นอื่น เมื่อผู้เล่นได้รับข้อมูลชนิดนั้นจะทำการเคลียร์หน้าจอของตนเอง เพื่อทำการเริ่มเล่นใหม่

4.2 เทคนิคในการเชื่อมต่อทางอินเตอร์เนต

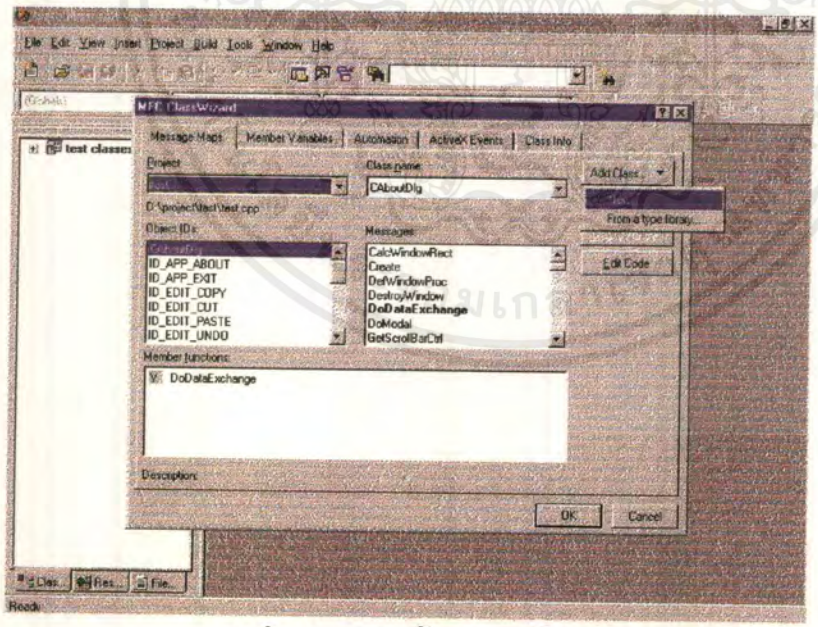
ขั้นตอนในการเชื่อมต่อโดยผ่านทางโปรโตคอล (Protocol) TCP/IP ของ Visual C++ จะใช้ Class CSocket โดยขั้นตอนในการทำมีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 4.1 Step ที่ 4 ตามข้อ 1

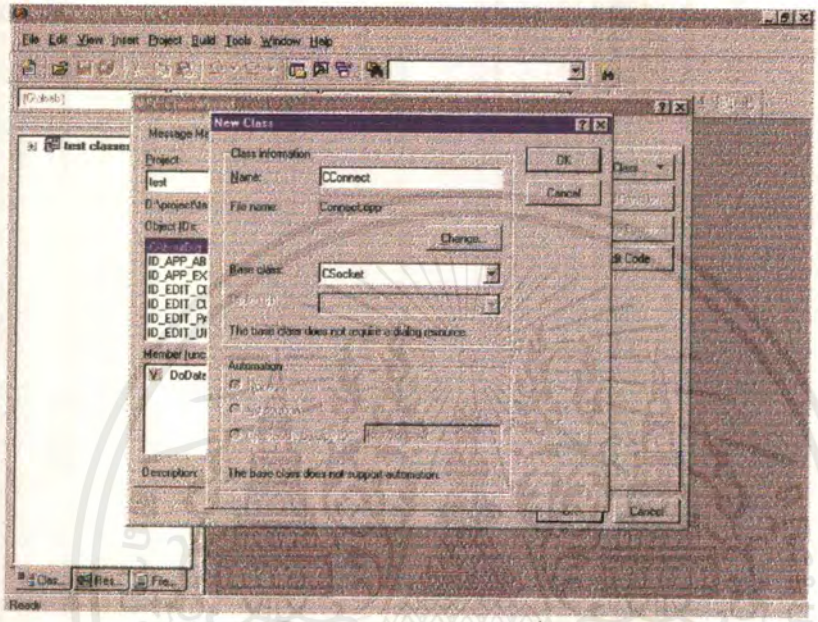
1. Step ที่ 4 หลังจากเริ่มสร้างโปรเจคใหม่โดยวิธี MFC จะมีเช็คบล็อคคำว่า Windows Sockets ให้เช็คแล้วทำต่อไป



รูป 4.2 การสร้างคลาสใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ใช้คลาสวิซาร์ด สร้างคลาสใหม่ 3 คลาสโดยมีคลาสพื้นฐานเป็น CSocket (ขั้นตอนการสร้างคลาสใหม่ถูกกล่าวไว้ในภาคผนวก ข) โดยที่แบ่งคลาสออกเป็น 2 อย่าง คือคลาสของเซิฟเวอร์ 2 คลาสโดยในที่นี้จะตั้งชื่อเป็น CServer และ CListenSock และคลาสของตัวเชื่อมต่อ (CConnect)



รูป 4.3 เลือก Base Class เป็น CSocket

2. ใช้คลาสวิซาร์ดในการเพิ่มฟังก์ชัน OnConnect , OnClose และ OnReceive ให้กับคลาส CConnect
3. ใช้คลาสวิซาร์ดในการเพิ่มฟังก์ชัน OnClose และ OnReceive ให้กับคลาส CServer และฟังก์ชัน OnAccept และ OnClose ให้กับคลาส ClistenSock
4. #include "Server.h" และ #include "Connect.h" ไว้ที่ .h ของโปรแกรมหลัก
5. ทำการ Map Message จากคลาสที่สร้างไปยังโปรแกรมหลัก ในกรณีที่มีการ Notify มายังฟังก์ชันที่เราสร้างในข้อ 3,4 ไปยังโปรแกรมหลัก โดยใช้คำสั่ง SendMessage ตัวอย่างคือ

```
((CMainFrame *) AfxGetMainWnd())->GetActiveView()->
SendMessage( WM_CLIDIS, 0, ( LPARAM ) this );
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยประกาศตัวแปร #define WM_CLIDIS WM_USER + 1 ไว้ที่ .h ของโปรแกรม ในที่นี้คือ Connect.h และต้องหาฟังก์ชันมารับส่วนที่ Map มาโดยเขียนไว้ในบริเวณ BEGIN_MESSAGE_MAP ของโปรแกรมหลักเช่น

```
ON_MESSAGE( WM_CLIDIS, OnClientDisconnected )
```

โดยประกาศฟังก์ชัน OnClientDisconnected ไว้ที่ .h ของโปรแกรมหลัก เขียนได้ดังนี้

```
afx_msg long OnClientDisconnected( UINT wParam, LPARAM
lParam );
```

6. ตั้งตัวแปรตามคลาส CServer หรือ CConnect เมื่อผู้เล่นเลือกเล่นในแต่ละแบบโดยที่ถ้าผู้เล่นเลือกเล่นแบบเป็นเซิฟเวอร์ให้ทำการ Create และ Listen

```
CListenSock m_Listen;  (ตั้งตัวแปรชื่อ m_Listen ไว้ที่ .h ของ
โปรแกรมหลัก)
m_Listen.Create( 3200 );
(m_Listen.Listen())
```

โดยที่ 3200 คือหมายเลขพอร์ตที่ใช้ในการเชื่อมต่อ

ในขณะที่ถ้าผู้เล่นเลือกเล่นแบบเป็นผู้เชื่อมต่อให้ทำการ Connect

```
CConnect     m_Connect;
m_Connect.Create();
m_Connect.Connect( SerIP , 3200);
```

โดยที่ SerIP แทน IP Address ของ Server ที่ต้องการจะเชื่อมต่อ

7. ใช้คำสั่ง Send ในการส่งข้อมูลไปหาเซิฟเวอร์หรือส่งจากเซิฟเวอร์ไปยังผู้เล่นอื่น

```
m_Listen.Send(dataM1, 7);
```

ในที่นี้ dataM1 คือข้อมูลที่ต้องการจะส่งไปและ 7 คือขนาดของข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และใช้คำสั่ง Receive ในฟังก์ชันที่ Map มาจากฟังก์ชัน OnReceive ในข้อ 3 และ 4

```
CServer *pSock = ( CServer * ) lParam;
pSock->Receive( dataMRec , 7 );
```

ในที่นี้ dataMRec เป็นตัวแปรที่มารับข้อมูลและ 7 คือขนาดของข้อมูล ขนาดของข้อมูลที่ส่งมาต้องเท่ากับขนาดของตัวแปรที่นำมารับข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5
สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผล

5.1.1 การศึกษารวบรวมข้อมูล

การศึกษาและรวบรวมข้อมูลในเกมส์ ทำได้โดยการนำเกมส์ที่มีกติกาเดียวกันมาทำการวิเคราะห์กติกา และค้นคว้าโปรแกรมและเกมส์อื่น ๆ เพื่อหาวิธีประยุกต์ใช้กับเกมส์ ในขณะเดียวกันได้สอบถามความเห็นจากเพื่อนที่มีความชำนาญในเกมส์ต่างๆ เพื่อขอความเห็นในการจะมาพัฒนาเกมส์

5.1.2 การวิเคราะห์และออกแบบเกมส์

ทำโดยการนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หารูปแบบและแนวเกมส์ที่ควรจะเป็น โดยการวางโครงสร้างเกมส์และกำหนดขอบเขต แบ่งส่วนของโปรแกรมเกมส์ออกเป็นส่วนๆ และมอบหมายให้สมาชิกในกลุ่ม

5.1.3 การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ได้พัฒนาด้วยซอฟแวร์ที่ชื่อ Visual C++ และใช้ซอฟแวร์ PhotoShop ในการสร้างรูปภาพที่ใช้ในเกมส์

5.1.4 คุณสมบัติของเกมส์ มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. เล่นได้พร้อมกัน 4 คนโดยผ่านโปรโตคอล TCP/IP
2. ติดตั้งง่าย เล่นและทำความเข้าใจง่าย
3. มีกราฟฟิกที่สวยงาม ให้ความสนุกสนานแก่ผู้เล่น

5.2 ข้อเสนอแนะ

ปัจจุบันอินเตอร์เน็ตเป็นที่รู้จักแพร่หลายในหลายๆประเทศทั่วโลก ดังนั้น โปรแกรมที่เกี่ยวกับอินเตอร์เน็ตจึงได้รับความนิยมตามไปด้วย ถ้าคนไทยสามารถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พัฒนาโปรแกรมเหล่านี้ได้อย่างสมบูรณ์ ไม่ว่าจะเป็นโปรแกรมหรือเกมส์ จะทำให้ประเทศไทยได้รับชื่อเสียง อย่างไรก็ตามแม้ว่า เกมส์จะช่วยสร้างความเพลิดเพลินและสนุกสนานให้แก่ผู้เล่น แต่ผู้เล่นควรรู้จักการแบ่งเวลาให้ถูกต้อง ควรเล่นเมื่อยามว่างเพื่อผ่อนคลาย ไม่ควรจริงจังกับมันจนเกินไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ภาคผนวก ก.
กฎกติกาและส่วนประกอบของเกมส์

1 ระบบที่ใช้

- MS Windows95 ขึ้นไป
- 486SX 33 MHz
- SoundCard

2 กฎกติกาเบื้องต้น

เมื่อผู้เล่นคนหนึ่งทำลายลูกบอลได้ จะทำให้ลูกบอลที่ทำลาย ไปตกที่ผู้เล่นฝ่ายตรงข้าม ทำให้ผู้เล่นฝ่ายตรงข้ามมีลูกบอลมากขึ้น และถ้าผู้เล่นคนใดมีลูกบอลมากถึงตำแหน่งบนสุดของจอ ผู้เล่นผู้นั้นก็จะแพ้

3. ส่วนประกอบของเกมส์

3.1 ลูกบอลชนิดต่างๆ มีทั้งหมด 4 สีคือ สีแดง สีเขียว สีเหลือง และสีน้ำเงิน และมีรูปแบบต่างๆ 4 แบบ ดังต่อไปนี้คือ

3.1.1 ลูกบอลปกติ

รูป 6.1 ลูกบอลปกติ

วิธีการทำลาย

- อยู่ติดกับลูกบอลทำลายสีเดียวกัน
- อยู่ติดกับลูกบอลปกติที่ถูกทำลายในเวลานั้น
- อยู่ติดกับลูกบอลผลึกที่ถูกทำลายในเวลานั้น

จำนวนลูกที่โยนให้ผู้เล่นฝ่ายตรงข้ามเมื่อทำลายลูกบอลได้

- จำนวนลูกที่ทำลายได้/2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
33883

3.1.2 ลูกบอลทำลาย

รูป 6.2 ลูกบอลทำลาย

วิธีการทำลาย

- อยู่ติดกับลูกบอลปกติสีเดียวกัน
- อยู่ติดกับลูกบอลผลึกสีเดียวกัน
- อยู่ติดกับลูกบอลทำลายสีเดียวกัน

จำนวนลูกที่โยนให้ผู้เล่นฝ่ายตรงข้ามเมื่อทำลายลูกบอลได้

- จำนวนลูกที่ทำลายได้/2

3.1.3 ลูกบอลผลึก

รูป 6.3 ลูกบอลผลึก

วิธีการเกิด

เกิดจากมีลูกบอลปกติสีเดียวกันมาอยู่ติดกันในรูปแบบสี่เหลี่ยมทึบ มีขนาดตั้งแต่ 2x2 ขึ้นไป

วิธีการทำลาย

- อยู่ติดกับลูกบอลทำลายสีเดียวกัน
- อยู่ติดกับลูกบอลปกติที่ถูกทำลายในขณะนั้น
- อยู่ติดกับลูกบอลผลึกสีเดียวกันที่ถูกทำลายขณะนั้น

จำนวนลูกที่โยนให้ผู้เล่นฝ่ายตรงข้ามเมื่อทำลายลูกบอลได้

- จำนวนลูกที่ทำลายได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.4 ลูกบอลตัวเลข

รูป 6.4 ลูกบอลตัวเลข

วิธีการเกิด

เกิดจากการทำลายลูกบอลของผู้เล่นฝ่ายตรงข้าม โยนมายังฝ่ายเรา โดยเมื่อเริ่มแรกที่มายังฝ่ายเราจะมีค่าเป็นเลข 5 และจะนับถอยหลังทุกครั้งเมื่อเราทำให้ลูกบอลตกถึงพื้น และเมื่อนับถอยหลังถึง 0 ลูกบอลเลขจะเปลี่ยนเป็นลูกบอลปกติ

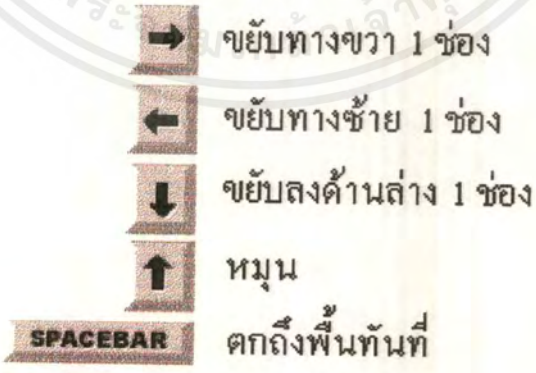
วิธีการทำลาย

- อยู่ติดกับลูกบอลปกติที่ถูกทำลายในขณะนั้น
- อยู่ติดกับลูกบอลผลึกสีเดียวกันที่ถูกทำลายขณะนั้น

จำนวนลูกที่โยนให้ผู้เล่นฝ่ายตรงข้ามเมื่อทำลายลูกบอลได้

- จำนวนลูกที่ทำลายได้/2

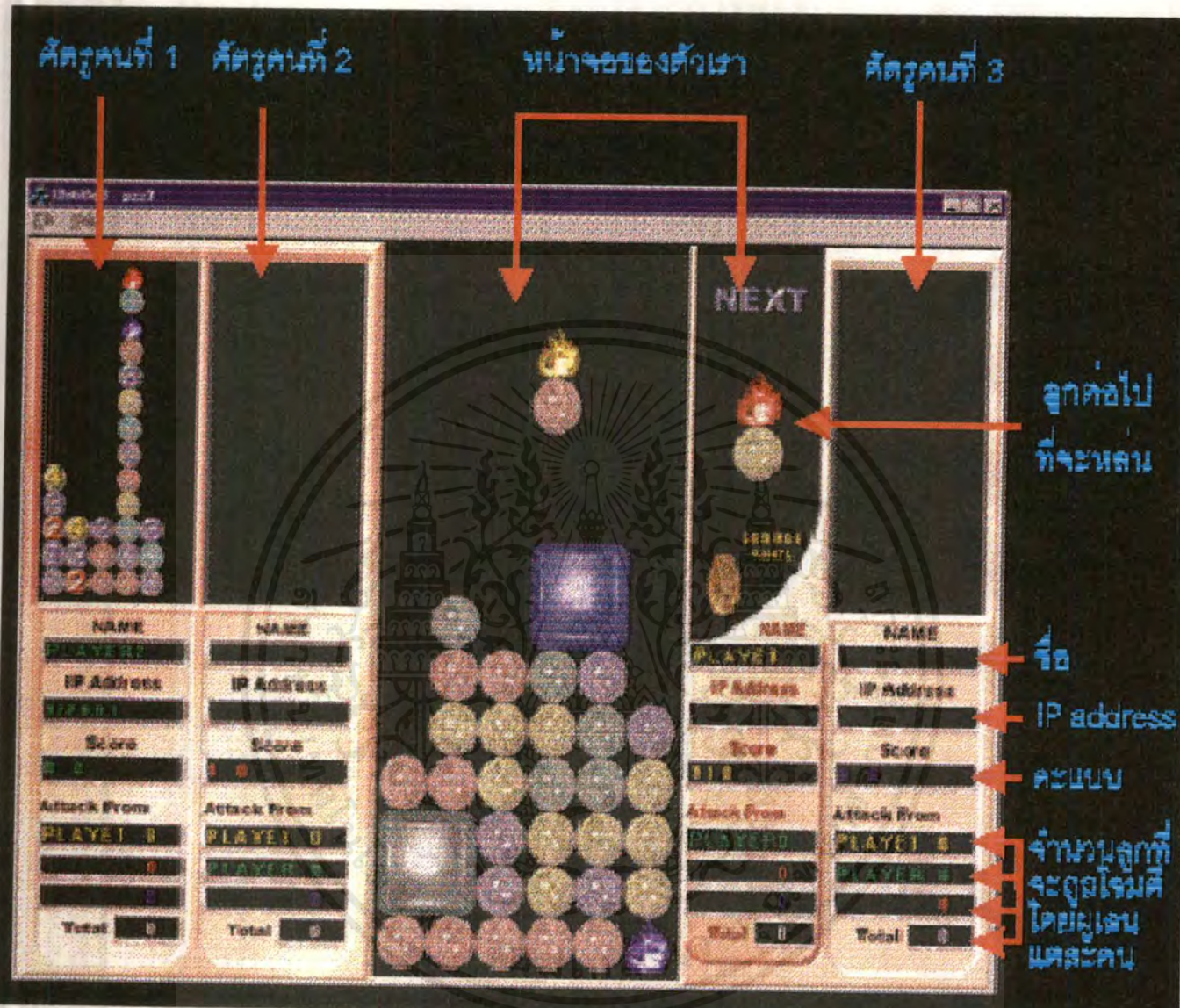
3.2 วิธีการควบคุมลูกบอล



รูป 6.5 คีย์ที่ใช้ในการควบคุมลูกบอล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 หน้าจอแสดงผล



รูป 6.6 ส่วนประกอบของหน้าจอเกมส์

หน้าจอผลประกอบไปด้วย

- NEXT หมายถึง ลูกบอลลูกต่อไปที่จะตก เพื่อบอกให้ผู้เล่นได้ใช้ความคิดในการวางแผนการเล่นมากขึ้น
- NAME หมายถึง ชื่อของผู้เล่นแต่ละคน
- Ip Address หมายถึง Ip Address ของผู้เล่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Score หมายถึงคะแนนที่ได้ ซึ่งได้มาจากจำนวนลูกบอลที่โยนออกไปเมื่อทำลายลูกบอลได้คูณด้วยสิบ
- Attack From หมายถึง ขณะนั้นผู้เล่นคนนั้นได้ถูกโจมดีโดย ผู้เล่นคนใดเป็นจำนวนลูกเท่าไร
- Total หมายถึง จำนวนลูกบอลที่ผู้เล่นคนนั้นถูกโจมดีโดยผู้เล่นทุกคนรวมกัน

4. กฎเพิ่มเติม

จำนวนลูกที่โจมตีผู้เล่นฝ่ายตรงข้ามจะมีค่ามากขึ้นเมื่อมีการทำลายหลายรอบ เช่นทำลายได้ 1 ครั้งแต่การทำลายครั้งแรก มีผลให้รูปแบบของลูกบอลวางตัวใหม่ทำให้เกิดการทำลายครั้งที่สองได้ จำนวนบอลที่โจมตีผู้เล่นฝ่ายตรงข้ามก็จะเป็นรอบที่ทำลายได้คูณด้วยจำนวนที่ทำลายได้ในรอบนั้น

5. วิธีการเล่นแบบมีผู้เล่นหลายคน

เกมส์นี้สามารถเล่นได้ ทั้งหมด 4 คนพร้อมกันโดยผ่านทาง TCP/IP โดยจะมีผู้เล่นอยู่ 2 ประเภทคือ

1. ผู้เล่นหลัก (Server) ซึ่งจะต้องมีเพียงหนึ่งคนเท่านั้น
2. ผู้เล่นรอง (Join) จะมีได้ตั้งแต่ 1 คน ถึง 3 คน

5.1 วิธีการ เป็นผู้เล่นหลัก

5.1.1 ป้อนชื่อของผู้เล่นหลัก ได้ความยาวไม่เกิน 8 ตัวอักษร ตั้งตามความพอใจของผู้เล่น

5.1.2 คลิกที่ปุ่ม Server

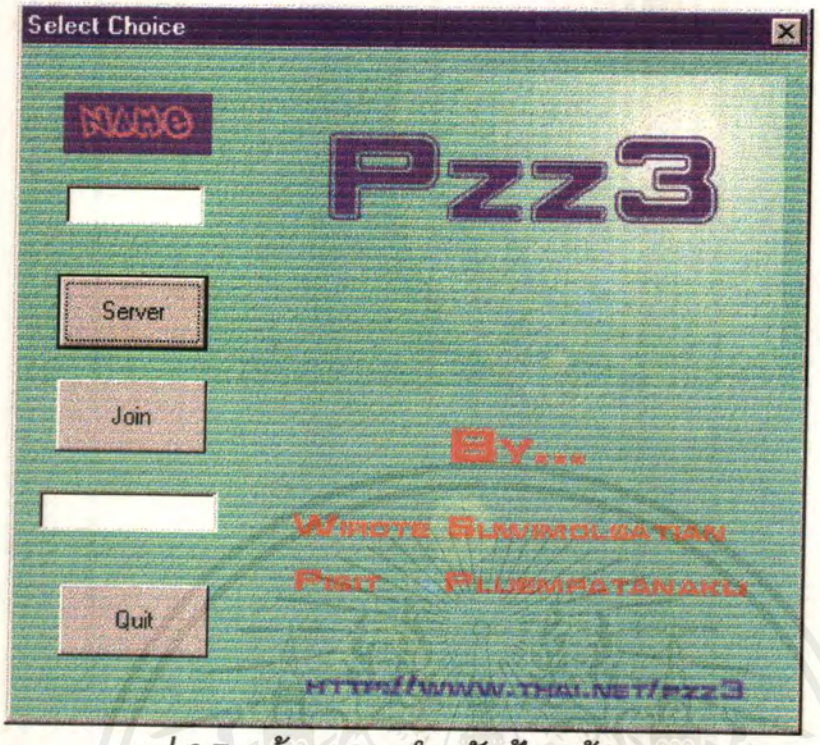
5.2 วิธีการเป็นผู้เล่นรอง (Client)

5.2.1 ป้อนชื่อของผู้เล่นรอง ได้ความยาวไม่เกิน 8 ตัวอักษร ตั้งตามความพอใจของผู้เล่น

5.2.2 ป้อน IP Address ของผู้เล่นหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.3 คลิกที่ปุ่ม Client



รูป 6.7 หน้าจอแรกสำหรับป้อนข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

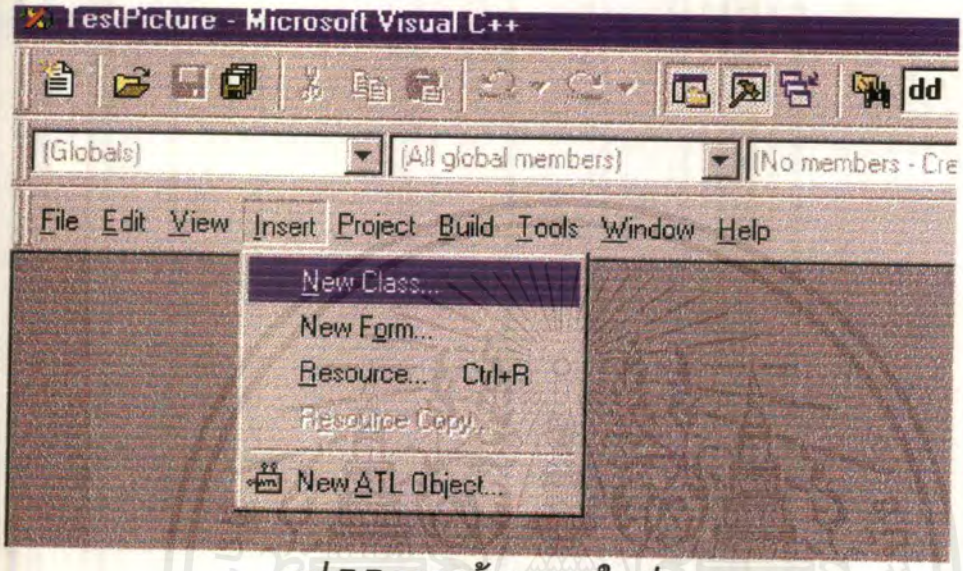
ภาคผนวก ข.

เทคนิคการเขียนเกมส์ด้วย Visual C++

การนำรูปภาพ bitmap แสดงบนโปรแกรม

1. สร้างคลาส ใหม่เพื่อใช้ในการนำรูปภาพขึ้นแสดง

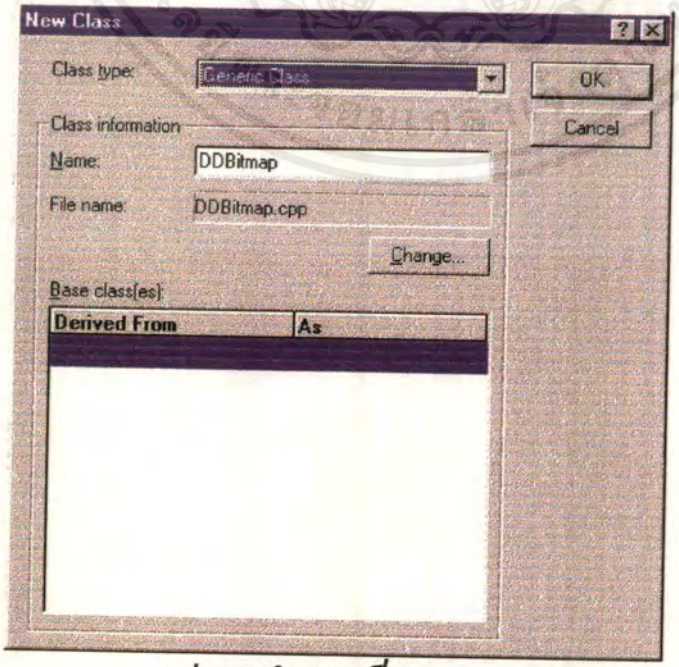
1.1 เลือกเมนู Insert->New Class....



รูป 7.7 การสร้างคลาสใหม่

1.2 กำหนดค่า

- ชนิดของคลาส (Class type) เป็น Generic Class
- ชื่อของคลาส (Name) เป็น DDBitmap



รูป 7.2 กำหนดชื่อคลาส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ทำการแก้ไขไฟล์ DDBITMAP.H ให้เป็นดังนี้

```
#ifndef __DDBITMAP_H__
#define __DDBITMAP_H__


class CDDBitmap:public CBitmap
{
public:
  CDDBitmap();
  ~CDDBitmap();
public:
  BOOL DrawOnDC(CDC* pDC, int x,int y);
  BOOL StretchOnDC( CDC* pDC,int x,int y,int newWidth, int newHeight);
};
class DDBitmap
{
public:
        DDBitmap();
        virtual ~DDBitmap();
};
#endif
```

3. ทำการแก้ไขไฟล์ DDBITMAP.CPP ให้เป็นดังนี้

```
// DDbitmap.cpp : implementation file
//
#include "stdafx.h"
#include "DDbitmap.h"
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

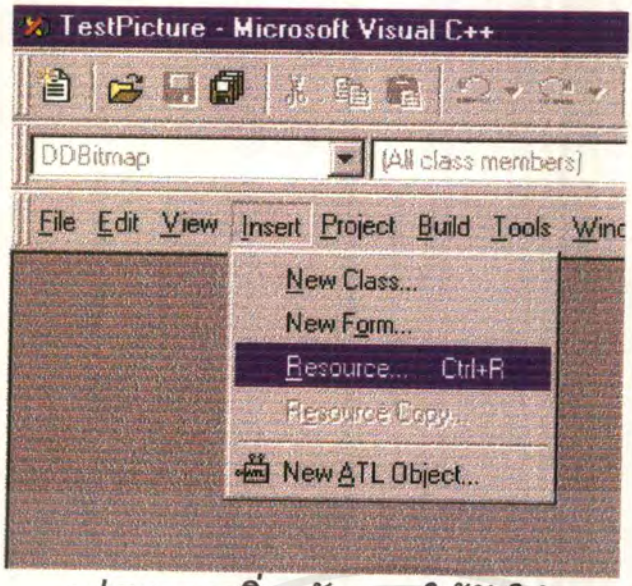
```
//////////////////////////////////////////////////////////////////////
// CDDbitmap


CDDBitmap::CDDBitmap()
{
}
CDDBitmap::~CDDBitmap()
{
}
BOOL CDDBitmap::DrawOnDC(CDC* pDC,int x,int y)
{
  ASSERT_VALID(pDC);
  BITMAP bm;
  GetObject(sizeof(bm),&bm);
  CDC dcBM;
  dcBM.CreateCompatibleDC(pDC);
  CBitmap* pOldBM=dcBM.SelectObject(this);
  BOOL Result=pDC->BitBlt(x,y,bm.bmWidth,
    bm.bmHeight,&dcBM,0,0,SRCCOPY);
  dcBM.SelectObject(pOldBM);
  return Result;
}
```

4 นำรูปภาพบิตแม็บเข้ามาเป็นทรัพยากรของโปรแกรมโดย

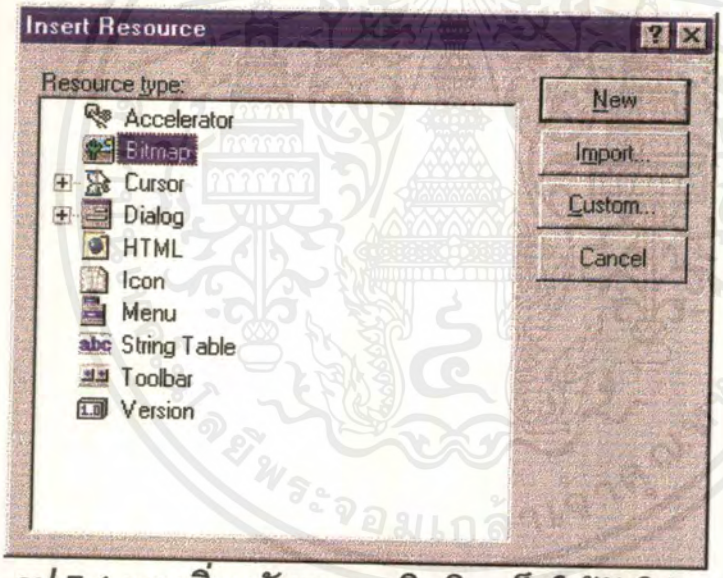
4.1 เลือกเมนู Insert-->Resource

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



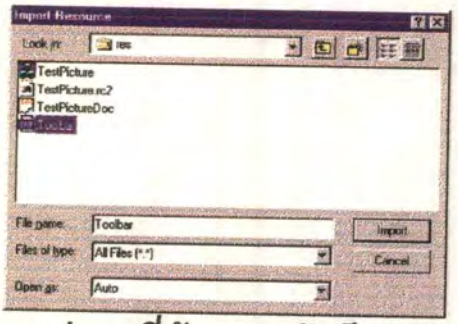
รูป 7.3 การเพิ่มทรัพยากรให้กับโปรแกรม

4.2 เลือกชนิดของทรัพยากรเป็น Bitmap แล้วคลิกที่ปุ่ม Import



รูป 7.4 การเพิ่มทรัพยากรชนิดบิตแม็บให้กับโปรแกรม

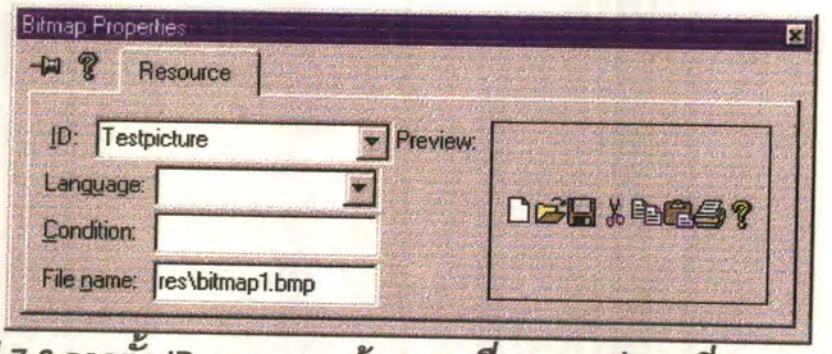
4.3 เลือกรูปภาพที่ต้องการนำขึ้นแสดง



รูป 7.5 การเลือกรูปภาพที่ต้องการเข้าเป็นทรัพยากรของโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 กำหนดไอดี (ID) ของทรัพยากรรูปภาพที่เราต้องการแสดงตามต้องการ



รูป 7.6 การตั้ง ID ตามความต้องการเพื่อแทนรูปภาพที่เรากำหนด

5 วิธีการเรียกใช้รูปภาพที่เตรียมไว้

5.1 เพิ่มคำสั่ง #include "DDBITMAP.H" ที่ส่วนหัวของคลาสที่จะนำไปใช้งาน

เช่น ถ้าเราต้องการใช้งาน ที่คลาสชื่อ pzz3View

```
// pzz3View.cpp : implementation of the CPzz3View class
//
#include "stdafx.h"
#include "mmsystem.h"
#include "pzz3.h"
#include "DDBITMAP.H"
```

5.2 พิมพ์ชุดคำสั่งดังต่อไปนี้เมื่อต้องการแสดงรูปภาพที่ต้องการ

```
CClientDC dc(this);
CDDBitmap DDB;
DDB.LoadBitmap(PictureID);
DDB.DrawOnDC(&dc,x , y);
DDB.DeleteObject();
```

โดย x คือตำแหน่งของจอภาพในแกน x

y คือตำแหน่งของจอภาพในแกน y

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PictureID คือ ไอดีของรูปภาพที่เรากำหนดไว้ในข้อ 4.4

เทคนิคการทำภาพเคลื่อนไหว

ภาพเคลื่อนไหวเกิดจาก การนำภาพนิ่งที่มีความแตกต่างกันเล็กน้อยมาแสดงต่อเนื่องกันด้วยความเร็ว ซึ่งมีวิธีการดังต่อไปนี้

1. สร้างภาพที่เป็นภาพนิ่งที่มีความต่อเนื่องกัน และต่างกันเล็กน้อยตัวอย่างเช่น

รูป 7.7 ตัวอย่างภาพนิ่งที่ใช้ทำภาพเคลื่อนไหว

2. นำภาพที่ 1 มาติดลงบนตำแหน่งที่ต้องการ
3. เว้นระยะเวลาตามความต้องการที่จะให้ภาพมีการเคลื่อนไหวช้าเร็วเพียงไร
3. นำรูปภาพที่มีสีพื้นมาติดทับตำแน่งรูปแรก
4. นำรูปภาพที่สองมาติดตำแหน่งที่ต้องการ ทำเช่นนี้จนหมดภาพที่เตรียมไว้ในข้อ 1

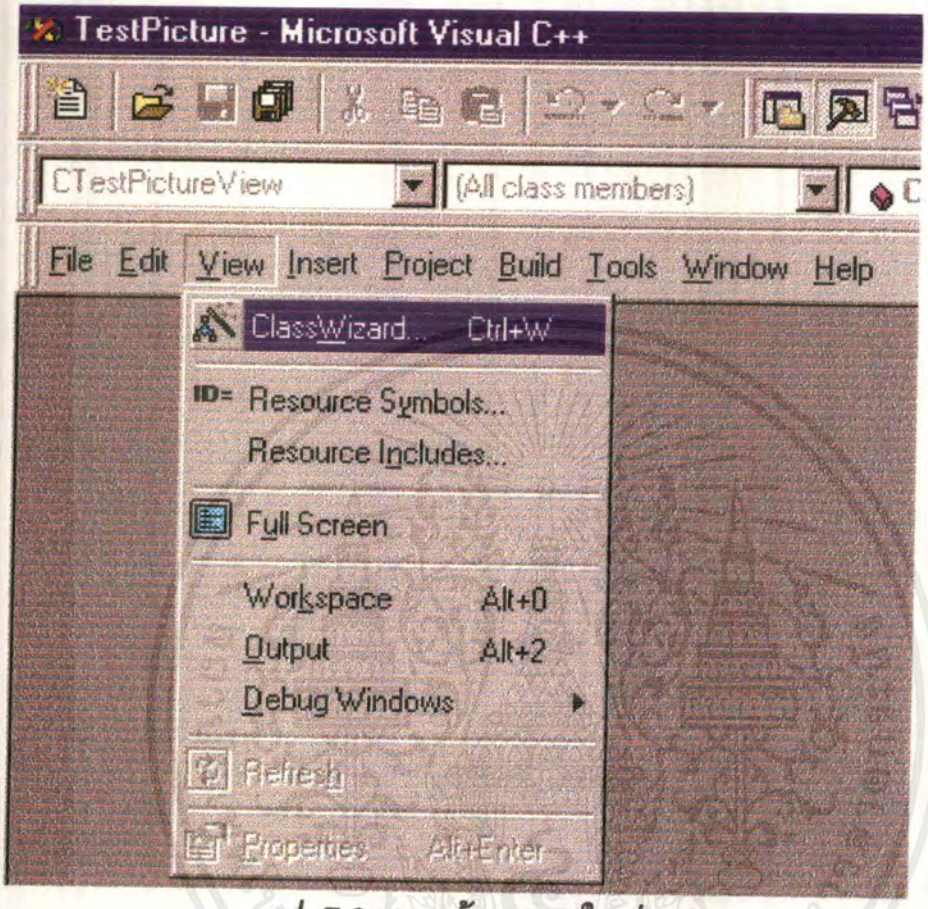
เทคนิคการทำงานของโปรแกรมหลายอย่างในเวลาเดียวกัน

เนื่องจากในขณะที่โปรแกรมกำลังทำงานบางอย่างอยู่ โปรแกรมก็จะไม่สามารถรับค่าต่างๆที่เราต้องการได้เช่น ในลูปของคำสั่ง for ถ้าเราจำเป็นต้องการหยุดทำงานเมื่อมีการกดแป้นพิมพ์เราไม่สามารถทำได้เราจำเป็นต้องเพิ่มการทำงานในอีกรูปแบบหนึ่งเพื่อให้สามารถหยุดการทำงานได้ ฟังก์ชันที่ใช้คือ ฟังก์ชัน WM_TIMER ซึ่งมีวิธีการใช้งานดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เพิ่มฟังก์ชันการสำหรับสร้างการทำงานตามเวลาดังนี้

1.1 เลือกเมนู View-->ClassWizard



รูป 7.8 การสร้างคลาสใหม่

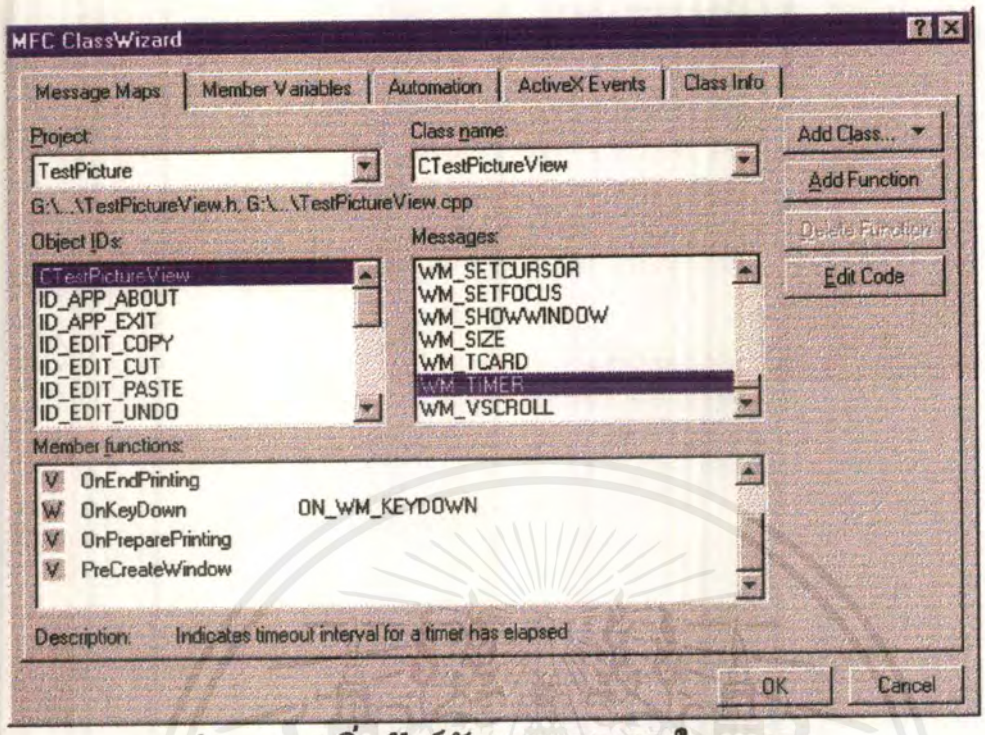
1.2 เพิ่มฟังก์ชันการทำงานตามเวลาเข้าไปยังคลาสโดย

1.2.1 ป้อนชื่อของคลาสที่ต้องการให้ฟังก์ชันนี้เพิ่มเติมขึ้นไป ซึ่งตั้งตามการใช้งานของผู้ใช้เอง

1.2.2 เลือกฟังก์ชันที่ใช้ในการทำงานตามเวลาคือ WM_TIMER

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.3 คลิกปุ่ม Add Function



รูป 7.9 การเพิ่มฟังก์ชัน WM_TIMER ในคลาส

2. วิธีการใช้งาน สามารถเรียกใช้ฟังก์ชันนี้ได้ดังนี้

SetTimer(**ID, Time**, NULL);

ซึ่ง ID คือเลขประจำของงานที่ต้องการให้ทำ

Time คือเวลาที่ต้องการให้ไปทำงานนั้นๆทุก Time เวลา

ตัวอย่างเช่นต้องการให้ทำงานที่ 1 ทุก 1 มิลลิวินาที

SetTimer(**1, 1**, NULL);

3. เมื่อต้องการหยุดการทำงานใช้คำสั่ง

KillTimer(**ID**);

4. วิธีกำหนดงานที่ต้องการให้ทำ สามารถกำหนดงานให้ ID ต่างๆได้ที่ ฟังก์ชัน OnTimer ซึ่งอยู่ในคลาสที่กำหนดไว้ในข้อ1.2.1 ดังนี้

```
void CTestPictureView::OnTimer(UINT nIDEvent)
{
        // TODO: Add your message handler code here and/or call default
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
if (nIDEvent == 1)
{
Job1();
} else if (nIDEvent == 2)
  {
   Job2();
  }
CView::OnTimer(nIDEvent);
}
```

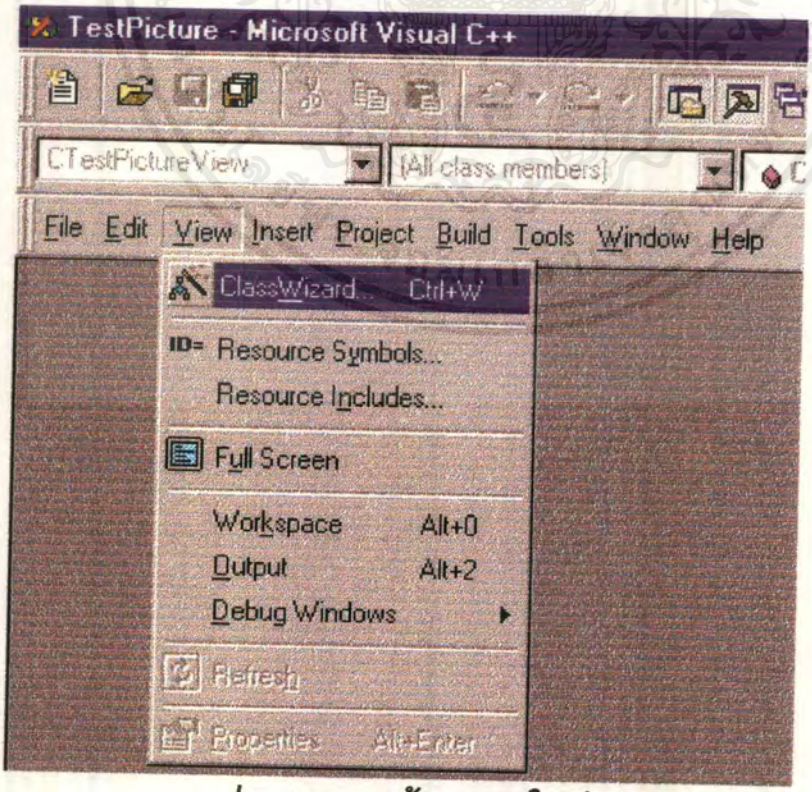
โดย Job1() หมายถึงงานของ ID1

Job2() หมายถึงงานของ ID2

เทคนิคการรับค่าการกดแป้นพิมพ์เพื่อใช้ในการควบคุม

1. เพิ่มฟังก์ชันการรับค่าการกดแป้นพิมพ์โดย

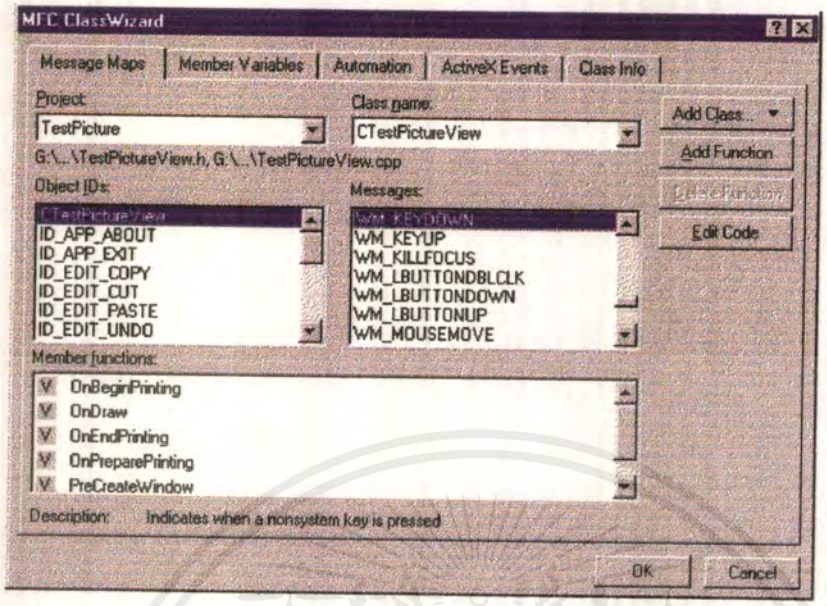
1.1 เลือกเมนู View-->ClassWizard



รูป 7.10 การสร้างคลาสใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 เพิ่มฟังก์ชันการกดแป้นพิมพ์เขาไปยังคลาสโดย



รูป 7.9 การเพิ่มฟังก์ชัน WM_KEYDOWN ในคลาส

1.2.1 ป้อนชื่อของคลาสที่ต้องการให้ฟังก์ชันนี้เพิ่มเติมขึ้นไป ซึ่งตั้งตามการใช้งานของผู้ใช้เอง

1.2.2 เลือกฟังก์ชันที่ใช้รับคาการกดแป้นพิมพ์คือ WM_KEYDOWN

1.2.3 คลิกปุ่ม Add Function

1.3 ทำการแก้ไขฟังก์ชันที่เพิ่มเข้าไปตามความต้องการโดยฟังก์ชันที่เพิ่มเข้าไปจะอยู่ที่คลาสที่เรากำหนดใน ข้อ 1.2.1 โดยมีตัวแปร nChar ทำหน้าที่เก็บค่าของคีย์ที่กด ตัวอย่างเช่น

```
void CTestPictureView::OnKeyDown(UINT nChar, UINT nRepCnt, UINT
nFlags)
{
        // TODO: Add your message handler code here and/or call default
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
        CView::OnKeyDown(nChar, nRepCnt, nFlags);
}
```

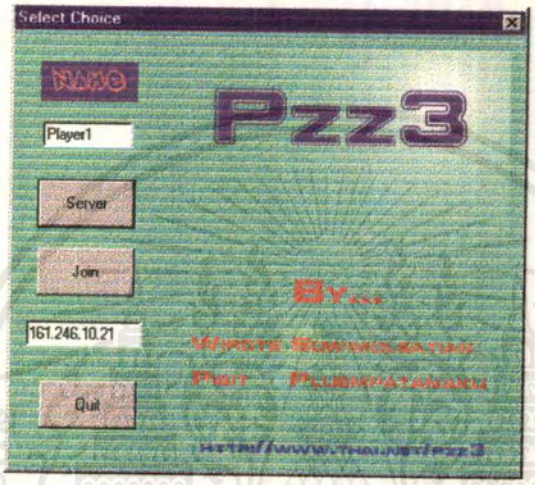
วิธีการใช้เสียงประกอบเกมส์

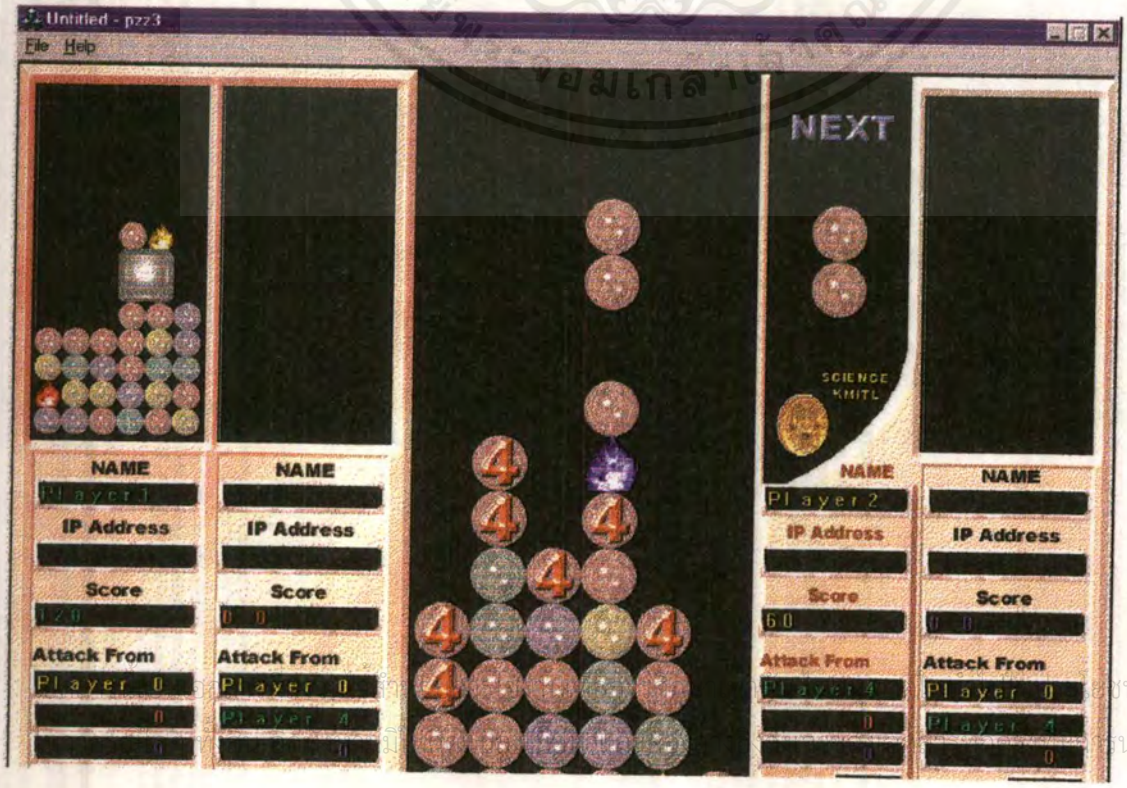
เสียงเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญในเกมส์ สามารถเพิ่มอรรถรสในการเล่น ไม่ทำให้เกมส์ที่เล่นมีความซ้ำซากจำเจจนเกินไป ในปัญหาพิเศษนี้ใช้เสียงโดยการใช้ไลบรารี่ winmm.lib ซึ่งเป็นไลบรารี่ที่มีอยู่แล้วในโปรแกรม Visual C++ โดยที่ขั้นตอนการเล่นใช้เสียงมีดังนี้

1. Include mmsystem.h ไว้ในตำแหน่งหัวของโปรแกรมที่ต้องการใช้เสียง
2. ไปที่เมนู Project + Setting เข้าไปยังเมนู Link ตรงตำแหน่ง Object/Library modules เติมคำว่า winmm.lib
3. ใช้คำสั่ง sndPlaySound ในตำแหน่งที่ต้องการเล่นเสียง (ในกรณีที่ต้องการเล่นไฟล์เสียงให้พิมพ์ Path โดยใช้ \\ แทน \ เช่น c:\\sound.wav)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ค
ตัวอย่างภาพหน้าจอของเกมส์





ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ห้ามใช้เพื่อการค้า

หนังสืออ้างอิง

Steven Holzner. (1997). Visual C++ Programming. Brady Publishing

Robert Show and Dan Osier. (1995) TEACH YOURSELF MFC IN 21 DAYS . SAMS Publishing

สานนท์ เคลือบกำเหนิด และ ณัฐวุฒิ สุขเจริญยุกูล. (1994) คู่มือการใช้ Microsoft Visual C++. สำนักพิมพ์ซีเอ็ดเซ็นเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
// pzz3View.cpp : implementation of the CPzz3View class

#include "stdafx.h"
#include "pzz3.h"
#include "DDBITMAP.H"
#include "pzz3Doc.h"
#include "pzz3View.h"
#include <stdlib.h>

#include "ChoDlg.h"

#ifdef _DEBUG
#define new DEBUG_NEW
#undef THIS_FILE
static char THIS_FILE[] = __FILE__;
#endif

/////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
// CPzz3View

IMPLEMENT_DYNCREATE(CPzz3View, CView)

BEGIN_MESSAGE_MAP(CPzz3View, CView)
        //{{AFX_MSG_MAP(CPzz3View)
        ON_WM_TIMER()
        ON_WM_KEYDOWN()
        ON_COMMAND(ID_FILE_NEW, OnFileNew)
        //}}AFX_MSG_MAP
        // Standard printing commands
        ON_COMMAND(ID_FILE_PRINT, CView::OnFilePrint)
        ON_COMMAND(ID_FILE_PRINT_DIRECT, CView::OnFilePrint)
        ON_COMMAND(ID_FILE_PRINT_PREVIEW, CView::OnFilePrintPreview)

//==================Connect Part==================
        ON_MESSAGE( WM_ACCEPTED, OnServerAccepted )
        ON_MESSAGE( WM_DISCONNECTED, OnServerDisconnected )
        ON_MESSAGE( WM_RECEIVE, OnServerReceive )

        ON_MESSAGE( WM_CLIDIS, OnClientDisconnected )
        ON_MESSAGE( WM_CLIREC, OnClientReceive )

//================End Connect Part================

END_MESSAGE_MAP()
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
//////////////////////////////////////////////////////////////////////
// CPzz3View construction/destruction

CPzz3View::CPzz3View()
{
        CChoDlg m_SerCli;
        SerCli= m_SerCli.DoModal();
        int count;

 if(SerCli==1001) //It's a Server
        {
                m_Listen.Create( 3200 );
                if(m_Listen.Listen())
                MessageBox( m_SerCli.PlayerName , "Player Name Is", MB_ICONEXCLAMATION );

        }

        else                    //It's a Client
        {

        m_Connect.Create();
        m_Connect.Connect( m_SerCli.SerIP , 3200);
        MessageBox( m_SerCli.PlayerName , "Player Name Is", MB_ICONEXCLAMATION );


        }

 for (count=0;count<8;count++)   PName1[count]=m_SerCli.PlayerName[count];

 // TODO: add construction code here

}

CPzz3View::~CPzz3View()
{
}

BOOL CPzz3View::PreCreateWindow(CREATESTRUCT& cs)
{

 // TODO: Modify the Window class or styles here by modifying
        //  the CREATESTRUCT cs

        return CView::PreCreateWindow(cs);
}
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
////////////////////////////////////////////////////////////////////////
// CPzz3View drawing

void CPzz3View::PutNameToDataM()
{
  CPzz3Doc* pDoc=GetDocument();
  CClientDC dc(this);

        int c11;
  for (c11=0;c11<8;c11++)
  {

    pDoc->dataM1[6][c11]=PName1[c11];
  }
}
void CPzz3View::Test()

{
  int XX=8;
  int YY=28;
  CPzz3Doc* pDoc=GetDocument();
  CClientDC dc(this);

  CString dataTest;

  for (int x=0;x<7;x++)
  {
    for (int y=0;y<14;y++)
    {
      dataTest=" ";
      dc.TextOut(XX,YY,dataTest,dataTest.GetLength());
      dataTest=pDoc->dataM1[x][y];
      dc.TextOut(XX,YY,dataTest,dataTest.GetLength());
      YY=YY+20;

    }
    YY=28;
    XX=XX+15;
  }
}
void CPzz3View::ShowNext()
{
  CClientDC dc(this);
  CDDBitmap DDB;
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
    DDB.LoadBitmap(pball3);
    DDB.DrawOnDC(&dc,442 , 165);
    DDB.DeleteObject();

    DDB.LoadBitmap(pball4);
    DDB.DrawOnDC(&dc,442 , 125);
    DDB.DeleteObject();
  }
  void CPzz3View::CheckLose(bool &lose)
  {

    CPzz3Doc* pDoc=GetDocument();
    if (pDoc->dataM1[3][0]==' ') lose=false; else lose=true;



  }
  void CPzz3View::StartGame()
  {
    CPzz3Doc* pDoc = GetDocument();
            ASSERT_VALID(pDoc);
    CClientDC dc(this);
    y1=23;x1=264;x1_old=x1;y1_old=y1;b_at=1;
    y2=-17;x2=264;x2_old=x2;y2_old=y2;
    NowX=3;NowX2=3;
    NowY=1;NowY2=0;
    count=0;

    ball1=ball3;
    ball2=ball4;
    assignBall(ball1,pball1);
    assignBall(ball2,pball2);

    Selectball(ball3,ball4);

    assignBall(ball3,pball3);
    assignBall(ball4,pball4);
    ShowNext();

    SetTimer(1, fast, NULL);
    ShowPlayer1(&dc,pDoc->dataM1);
  }

  void CPzz3View::OnDraw(CDC* pDC)
  {
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
    CClientDC dc(this);
    CPzz3Doc* pDoc = GetDocument();
            ASSERT_VALID(pDoc);

    CDDBitmap DDB;pixel=1;
     DDB.LoadBitmap(bg);
     DDB.DrawOnDC(pDC,0 , 0);
     DDB.DeleteObject();

     if (Arestart!=1234)

     {
     Arestart=1234;
     init();

     PutNameToDataM();
     SelectballStart(ball3,ball4);
     StartGame();


   }
     ShowDrop();
     ShowNext();
     ShowPlayer1N(&dc,pDoc->dataM1);
     ShowPlayer2(&dc,pDoc->dataM2);
     ShowPlayer3(&dc,pDoc->dataM3);
     ShowPlayer4(&dc,pDoc->dataM4);

    // TODO: add draw code for native data here
}

/////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
// CPzz3View printing

BOOL CPzz3View::OnPreparePrinting(CPrintInfo* pInfo)
{
        // default preparation
        return DoPreparePrinting(pInfo);
}

void CPzz3View::OnBeginPrinting(CDC* /*pDC*/, CPrintInfo* /*pInfo*/)
{
        // TODO: add extra initialization before printing
}
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
void CPzz3View::OnEndPrinting(CDC* /*pDC*/, CPrintInfo* /*pInfo*/)
{
	// TODO: add cleanup after printing
}

/////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
// CPzz3View diagnostics

#ifdef _DEBUG
void CPzz3View::AssertValid() const
{
	CView::AssertValid();
}

void CPzz3View::Dump(CDumpContext& dc) const
{
	CView::Dump(dc);
}

CPzz3Doc* CPzz3View::GetDocument() // non-debug version is inline
{
	ASSERT(m_pDocument->IsKindOf(RUNTIME_CLASS(CPzz3Doc)));
	return (CPzz3Doc*)m_pDocument;
}
#endif //_DEBUG

/////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
// CPzz3View message handlers

void CPzz3View::PCheckBomb(int x,int y,int xc,int yc,int &have)
{

  CPzz3Doc* pDoc = GetDocument();
	ASSERT_VALID(pDoc);
  char temp2;
  have=0;

  temp= pDoc->dataM1[x][y];
  if ((temp=='c')||(temp=='d')||(temp=='e')||(temp=='f')||(temp=='g')||(temp=='h')||(temp=='i')
    ||(temp=='j')||(temp=='k')) temp='1';else
  if ((temp=='p')||(temp=='q')||(temp=='r')||(temp=='s')||(temp=='t')||(temp=='u')||(temp=='v')
    ||(temp=='w')||(temp=='x')) temp='2';else
  if ((temp=='C')||(temp=='D')||(temp=='E')||(temp=='F')||(temp=='G')||(temp=='G')||(temp=='I')
    ||(temp=='J')||(temp=='K')) temp='3';else
  if ((temp=='P')||(temp=='Q')||(temp=='R')||(temp=='S')||(temp=='T')||(temp=='U')||(temp=='V')
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
    ||(temp=='W')||(temp=='X')) temp='4';

   temp2=pDoc->dataM1[xc][yc];
   if ((temp2=='c')||(temp2=='d')||(temp2=='e')||(temp2=='f')||(temp2=='g')||(temp2=='h')||(temp2=='i')
    ||(temp2=='j')||(temp2=='k')) temp2='1';
   if ((temp2=='p')||(temp2=='q')||(temp2=='r')||(temp2=='s')||(temp2=='t')||(temp2=='u')||(temp2=='v')
    ||(temp2=='w')||(temp2=='x')) temp2='2';else
   if ((temp2=='C')||(temp2=='D')||(temp2=='E')||(temp2=='F')||(temp2=='G')||(temp2=='G')||(temp2=='I')
    ||(temp2=='J')||(temp2=='K')) temp2='3';else
   if ((temp2=='P')||(temp2=='Q')||(temp2=='R')||(temp2=='S')||(temp2=='T')||(temp2=='U')||(temp2=='V')
    ||(temp2=='W')||(temp2=='X')) temp2='4';

   switch (temp)
   {

  case 'o': if ((temp2=='o')||(temp2=='n')) {
        pDoc->dataM1[x][y]='*';
        pDoc->dataM1[xc][yc]='*';
        have=1;
        } else if (temp2=='2') {
          pDoc->dataM1[x][y]='*';
          pDoc->dataM1[xc][yc]='6';
          have=1;
         }
        break;
  case 'b': if ((temp2=='b')||(temp2=='a')) {
        pDoc->dataM1[x][y]='/';
        pDoc->dataM1[xc][yc]='/';
        have=1;
        } else if (temp2=='1') {
          pDoc->dataM1[x][y]='/';
          pDoc->dataM1[xc][yc]='5';
          have=1;
         }
        break;
  case 'B': if ((temp2=='B')||(temp2=='A')) {
        pDoc->dataM1[x][y]='-';
        pDoc->dataM1[xc][yc]='-';
        have=1;
        } else if (temp2=='3') {
          pDoc->dataM1[x][y]='-';
          pDoc->dataM1[xc][yc]='7';
          have=1;
        }
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
            break;
        case 'O': if ((temp2=='O')||(temp2=='N')) {
            pDoc->dataM1[x][y]='+';
            pDoc->dataM1[xc][yc]='+';
            have=1;
            } else if (temp2=='4') {
                pDoc->dataM1[x][y]='+';
                pDoc->dataM1[xc][yc]='8';
                have=1;
             }
            break;

        case 'n': if ((temp2=='o')||(temp2=='*')) {
            pDoc->dataM1[x][y]='*';
            pDoc->dataM1[xc][yc]='*';
            have=1;
            } else if (temp2=='6') {
                pDoc->dataM1[x][y]='*';
                have=1;
             }
            break;
        case 'a': if ((temp2=='b')||(temp2=='/')) {
            pDoc->dataM1[x][y]='/';
            pDoc->dataM1[xc][yc]='/';
            have=1;
            } else if (temp2=='5') {
                pDoc->dataM1[x][y]='/';
                have=1;
             }
            break;
        case 'A': if ((temp2=='B')||(temp2=='-')) {
            pDoc->dataM1[x][y]='-';
            pDoc->dataM1[xc][yc]='-';
            have=1;
            } else if (temp2=='7') {
                pDoc->dataM1[x][y]='-';
                have=1;
             }
            break;
        case 'N': if ((temp2=='O')||(temp2=='+')) {
            pDoc->dataM1[x][y]='+';
            pDoc->dataM1[xc][yc]='+';
            have=1;
            } else if (temp2=='8') {
                pDoc->dataM1[x][y]='+';
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
            have=1;
           }
          break;

 case '2': if ((temp2=='o')||(temp2=='*')) {
          pDoc->dataM1[x][y]='6';
          pDoc->dataM1[xc][yc]='*';
          have=1;
          }
          break;

 case '1': if ((temp2=='b')||(temp2=='/')) {
          pDoc->dataM1[x][y]='5';
          pDoc->dataM1[xc][yc]='/';
          have=1;
          }
          break;
 case '3': if ((temp2=='B')||(temp2=='-')) {
          pDoc->dataM1[x][y]='7';
          pDoc->dataM1[xc][yc]='-';
          have=1;
          }
          break;
 case '4': if ((temp2=='O')||(temp2=='+')) {
          pDoc->dataM1[x][y]='8';
          pDoc->dataM1[xc][yc]='+';
          have=1;
          }
          break;

 case '6': if (temp2=='2') {
            pDoc->dataM1[xc][yc]='6';
            have=1;
           }
          break;

 case '5': if (temp2=='1') {
            pDoc->dataM1[xc][yc]='5';
            have=1;
           }
          break;

 case '7': if (temp2=='3') {
          pDoc->dataM1[xc][yc]='7';
          have=1;
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
            }
            break;
    case '8': if (temp2=='4') {
                pDoc->dataM1[xc][yc]='8';
                have=1;
            }
            break;

    case '*': if ((temp2=='o')||(temp2=='n')) {
            pDoc->dataM1[xc][yc]='*';
            have=1;     }
            break;

    case '/': if ((temp2=='b')||(temp2=='a')) {
            pDoc->dataM1[xc][yc]='/';
            have=1;     }
            break;
    case '-': if ((temp2=='B')||(temp2=='A')) {

            pDoc->dataM1[xc][yc]='-';
            have=1;     }
            break;
    case '+': if ((temp2=='O')||(temp2=='N')) {

            pDoc->dataM1[xc][yc]='+';
            have=1;     }
            break;

  }
}
void CPzz3View::DelSpace(int &Space)
{
  CPzz3Doc* pDoc = GetDocument();
            ASSERT_VALID(pDoc);
  int y1,yr,Space1,Space2;
  Space=0;Space1=0;Space2=0;
  char tem;
  char mark1,mark2;
  int markn1;
  bool left,right;

  for (int x=0;x<6;x++)
  {
    yr=0;
    for(yr=1;yr<13;yr++)
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
{
temp=pDoc->dataM1[x][yr];


if ((temp=='/')||(temp=='*')||(temp=='-')||(temp=='+')||
  (temp=='5')||(temp=='6')||(temp=='7')||(temp=='8')||(temp=='9')
  ||((temp==' ')&(pDoc->dataM1[x][yr-1]!=' ')))
{
  if ((temp=='5')||(temp=='6')||(temp=='7')||(temp=='8')
    ||(temp=='/')||(temp=='*')||(temp=='-')||(temp=='+'
    ||((temp==' ')&(pDoc->dataM1[x][yr-1]!=' ')))) Space1=1; else Space1=0;



    for (y1=yr;y1>0;y1--)
    {
     tem=pDoc->dataM1[x][yr-1];
     if((tem=='i')||(tem=='j')||(tem=='k'))
     {
      markn1=x;mark1=pDoc->dataM1[markn1][yr-1];mark2=pDoc->dataM1[markn1][yr];
      while ((mark1!='j')&&(((mark2=='/')||(mark2=='*')||(mark2=='-')||(mark2=='+')||
        (mark2=='5')||(mark2=='6')||(mark2=='7')||(mark2=='8')||(mark2=='9'))))
      {

        pDoc->dataM1[markn1][yr]='9';
        markn1--;mark1=pDoc->dataM1[markn1][yr-1];
        mark2=pDoc->dataM1[markn1][yr];
        mark1=pDoc->dataM1[markn1][yr-1];
      }
      if ((mark1='j')&&(((mark2=='/')||(mark2=='*')||(mark2=='-')||(mark2=='+')||
        (mark2=='5')||(mark2=='6')||(mark2=='7')||(mark2=='8')||
        (mark2=='9')))) left=true;
      else left=false;

      markn1=x;mark1=pDoc->dataM1[markn1][yr-1];mark2=pDoc->dataM1[markn1][yr];
      while ((mark1!='k')&&(((mark2=='/')||(mark2=='*')||(mark2=='-')||(mark2=='+')||
        (mark2=='5')||(mark2=='6')||(mark2=='7')||(mark2=='8')||(mark2=='9'))))
      {
        pDoc->dataM1[markn1][yr]='9';
        markn1++;mark1=pDoc->dataM1[markn1][yr-1];
        mark2=pDoc->dataM1[markn1][yr];
        mark1=pDoc->dataM1[markn1][yr-1];
      }
      if ((mark1='k')&&(((mark2=='/')||(mark2=='*')||(mark2=='-')||(mark2=='+')||
        (mark2=='5')||(mark2=='6')||(mark2=='7')||(mark2=='8')||(mark2=='9')))) right=true;
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ทั้งนี้ต้องได้รับการทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
            else right=false;
            if ((right)&(left))
            {
                pDoc->dataM1[x][y1]=pDoc->dataM1[x][y1-1];
                pDoc->dataM1[x][y1-1]=' ';
            }

          } else {
                pDoc->dataM1[x][y1]=pDoc->dataM1[x][y1-1];
                pDoc->dataM1[x][y1-1]=' ';
              }
         }
         CClientDC dc(this);
//       Test();

       ShowPlayer1(&dc,pDoc->dataM1);
     }
    if ((Space2==1)||(Space1==1)) Space2=1; else Space2=0;

    }
   if ((Space2==1)||(Space==1)) Space=1; else Space=0;
   }
}
void CPzz3View::Searchnew()
{
 CPzz3Doc* pDoc = GetDocument();

  int x;
  int y;
  char c1,c2,c3,c4,c5,c6,c7,c8,c9,c10;

    for( y=0;y<13;y++)
    for ( x=0;x<6;x++)
    {
    switch (pDoc->dataM1[x][y])
    {
      case 'a':c1='a';
            c2='c';
            c3='d';
            c4='e';
            c5='f';
            c6='g';
            c7='h';
            c8='l';
            c9='j';
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
            c10='k';
            break;
        case 'n':c1='n';
            c2='p';
            c3='q';
            c4='r';
            c5='s';
            c6='t';
            c7='u';
            c8='v';
            c9='w';
            c10='x';
            break;
        case 'A':c1='A';
            c2='C';
            c3='D';
            c4='E';
            c5='F';
            c6='G';
            c7='H';
            c8='I';
            c9='J';
            c10='K';
            break;
        case 'N':c1='N';
            c2='P';
            c3='Q';
            c4='R';
            c5='S';
            c6='T';
            c7='U';
            c8='V';
            c9='W';
            c10='X';
            break;
    }
            if(pDoc->dataM1[x][y]==c1)
            {
             if ((pDoc->dataM1[x+1][y]==c1)
                &&(pDoc->dataM1[x][y+1]==c1)
                &&(pDoc->dataM1[x+1][y+1]==c1)) pDoc->dataM1[x][y]=c2;

             if (((pDoc->dataM1[x-1][y]==c3)||(pDoc->dataM1[x-1][y]==c2))
                &&(pDoc->dataM1[x-1][y+1]==c1)
                &&(pDoc->dataM1[x][y+1]==c1)) pDoc->dataM1[x][y]=c4;
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
if (((pDoc->dataM1[x-1][y]==c2)||(pDoc->dataM1[x-1][y]==c3))
    &&(pDoc->dataM1[x+1][y]==c1)
    &&(pDoc->dataM1[x][y+1]==c1)
    &&(pDoc->dataM1[x-1][y+1]==c1)
    &&(pDoc->dataM1[x+1][y+1]==c1)) pDoc->dataM1[x][y]=c3;

if (((pDoc->dataM1[x][y-1]==c5)||(pDoc->dataM1[x][y-1]==c2))
     &&((pDoc->dataM1[x+1][y-1]==c6)||(pDoc->dataM1[x+1][y-1]==c4)
     ||(pDoc->dataM1[x+1][y-1]==c7)||(pDoc->dataM1[x+1][y-1]==c3))
    &&(pDoc->dataM1[x+1][y]==c1)) pDoc->dataM1[x][y]=c8;

if (((pDoc->dataM1[x][y-1]==c2)||(pDoc->dataM1[x][y-1]==c5))
    &&(pDoc->dataM1[x][y+1]==c1)
    &&(pDoc->dataM1[x+1][y]==c1)
    &&(pDoc->dataM1[x+1][y+1]==c1)
    &&((pDoc->dataM1[x+1][y-1]==c4)||(pDoc->dataM1[x+1][y-1]==c3)
    ||(pDoc->dataM1[x+1][y-1]==c6))
    ) pDoc->dataM1[x][y]=c5;

if (((pDoc->dataM1[x-1][y]==c5)||(pDoc->dataM1[x-1][y]==c6))
    &&((pDoc->dataM1[x][y-1]==c3)||(pDoc->dataM1[x][y-1]==c6))
    &&((pDoc->dataM1[x-1][y-1]==c2)||(pDoc->dataM1[x-1][y-1]==c6))
    &&((pDoc->dataM1[x+1][y-1]==c4)||(pDoc->dataM1[x+1][y-1]==c6))

    &&(pDoc->dataM1[x-1][y+1]==c1)
    &&(pDoc->dataM1[x][y+1]==c1)
    &&(pDoc->dataM1[x+1][y+1]==c1)
    ) pDoc->dataM1[x][y]=c6;

if (((pDoc->dataM1[x-1][y]==c6)||(pDoc->dataM1[x-1][y]==c5))
    &&((pDoc->dataM1[x][y-1]==c4)||(pDoc->dataM1[x][y-1]==c7))
    &&((pDoc->dataM1[x-1][y-1]==c2)||(pDoc->dataM1[x-1][y-1]==c6)
    ||(pDoc->dataM1[x-1][y-1]==c3))
    &&(pDoc->dataM1[x-1][y+1]==c1)
    &&(pDoc->dataM1[x][y+1]==c1)
    ) pDoc->dataM1[x][y]=c7;

if (((pDoc->dataM1[x-1][y]==c8)||(pDoc->dataM1[x-1][y]==c9))
  &&((pDoc->dataM1[x-1][y-1]==c2)||(pDoc->dataM1[x-1][y-1]==c5)
    ||(pDoc->dataM1[x-1][y-1]==c6))
    &&((pDoc->dataM1[x][y-1]==c6)||(pDoc->dataM1[x][y-1]==c3))
    &&((pDoc->dataM1[x+1][y-1]==c7)||(pDoc->dataM1[x+1][y-1]==c4)
    ||(pDoc->dataM1[x+1][y-1]==c6))
    &&(pDoc->dataM1[x+1][y]==c1)) pDoc->dataM1[x][y]=c9;
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
                if (((pDoc->dataM1[x-1][y-1]==c6)||(pDoc->dataM1[x-1][y-1]==c5)
                  ||(pDoc->dataM1[x-1][y-1]==c3)||(pDoc->dataM1[x-1][y-1]==c2))
                  &&((pDoc->dataM1[x][y-1]==c4)||(pDoc->dataM1[x][y-1]==c7))
                  &&((pDoc->dataM1[x-1][y]==c8)||(pDoc->dataM1[x-1][y]==c9)))
                  pDoc->dataM1[x][y]=c10;
               }
    }

}

void CPzz3View::NewCrystal(int x,int y,int sizeX,int sizeY,char color)
{

  CPzz3Doc* pDoc = GetDocument();
  int Start,run;
  char c1,c2,c3,c4,c5,c6,c7,c8,c9,c10;
  switch (color)
     {
     case 'r':c1='a';
           c2='c';
           c3='d';
           c4='e';
           c5='f';
           c6='g';
           c7='h';
           c8='i';
           c9='j';
           c10='k';
           break;
    case 'g':c1='n';
           c2='p';
           c3='q';
           c4='r';
           c5='s';
           c6='t';
           c7='u';
           c8='v';
           c9='w';
           c10='x';
           break;
    case 'b':c1='A';
           c2='C';
           c3='D';
           c4='E';
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
            c5='F';
            c6='G';
            c7='H';
            c8='I';
            c9='J';
            c10='K';
            break;
        case 'y':c1='N';
            c2='P';
            c3='Q';
            c4='R';
            c5='S';
            c6='T';
            c7='U';
            c8='V';
            c9='W';
            c10='X';
            break;
        }
    pDoc->dataM1[x][y]=c2;
    pDoc->dataM1[x+sizeX-1][y]=c4;
    pDoc->dataM1[x][y+sizeY-1]=c8;
    pDoc->dataM1[x+sizeX-1][y+sizeY-1]=c10;
    for(Start=1;Start<sizeX-1;Start++)
    {
     pDoc->dataM1[Start+x][y]=c3;
     pDoc->dataM1[Start+x][y+sizeY-1]=c9;
    }
    for(Start=1;Start<sizeY-1;Start++)
    {
     pDoc->dataM1[x][y+Start]=c5;
     pDoc->dataM1[x+sizeX-1][y+Start]=c7;
    }
    for(Start=1;Start<sizeX-1;Start++)
     for(run=1;run<sizeY-1;run++)
       pDoc->dataM1[Start+x][run+y]=c6;


}
void CPzz3View::Increase()
{
  CPzz3Doc* pDoc = GetDocument();
  CClientDC dc(this);
  int x,y,sizeX,sizeY,sizeXold,sizeYold;
  int Start,run,sizeX2,sizeY2;
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
char c1,c2,c3,c4,c5,c6,c7,c8,c9,c10,color;

 for( y=0;y<13;y++)
 for ( x=0;x<6;x++)
 {
   switch (pDoc->dataM1[x][y])
   {
   case 'c':c1='a';
          c2='c';
          c3='d';
          c4='e';
          c5='f';
          c6='g';
          c7='h';
          c8='i';
          c9='j';
          c10='k';
          color='r';
          break;
  case 'p':c1='n';
          c2='p';
          c3='q';
          c4='r';
          c5='s';
          c6='t';
          c7='u';
          c8='v';
          c9='w';
          c10='x';
          color='g';
          break;
  case 'C':c1='A';
          c2='C';
          c3='D';
          c4='E';
          c5='F';
          c6='G';
          c7='H';
          c8='I';
          c9='J';
          c10='K';
          color='b';
          break;
  case 'P':c1='N';
          c2='P';
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
        c3='Q';
        c4='R';
        c5='S';
        c6='T';
        c7='U';
        c8='V';
        c9='W';
        c10='X';
        color='y';
        break;
    }
     if ((pDoc->dataM1[x][y]=='c')||(pDoc->dataM1[x][y]=='p')
       ||(pDoc->dataM1[x][y]=='C')||(pDoc->dataM1[x][y]=='P'))
     {
     sizeX=1;
     sizeY=1;
     while (pDoc->dataM1[x+sizeX][y]!=c4) sizeX++;
     sizeX++;

     while (pDoc->dataM1[x][y+sizeY]!=c8) sizeY++;
     sizeY++;
     sizeXold=sizeX;
     sizeYold=sizeY;

   Start=y+sizeY;run=x;
   while((pDoc->dataM1[run][Start]==c1)&&(run!=sizeX+x-1))
     run++;
   if ((pDoc->dataM1[run][Start]==c1)&&(run==sizeX+x-1))
   {
     sizeY++;
   }
   Start=x+sizeX;run=y;
   while((pDoc->dataM1[Start][run]==c1)&&(run!=sizeY+y-1))
     run++;
   if ((pDoc->dataM1[Start][run]==c1)&&(run==sizeY+y-1)) sizeX++;


   Start=y-1;run=x;
   while((pDoc->dataM1[run][Start]==c1)&&(run!=sizeX+x-1))
     run++;
   if ((pDoc->dataM1[run][Start]==c1)&&(run==sizeX+x-1))
   {
     y--;sizeY++;
   }
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
  Start=x-1;run=y;
  while((pDoc->dataM1[Start][run]==c1)&&(run!=sizeY+y-1))
    run++;
  if ((pDoc->dataM1[Start][run]==c1)&&(run==sizeY+y-1))
  {
    x--;sizeX++;
  }

 if ((sizeX!=sizeXold)||(sizeY!=sizeYold))
  {
   NewCrystal(x,y,sizeX,sizeY,color);
  }

 sizeXold=sizeX;
 sizeYold=sizeY;
 if (pDoc->dataM1[x-1][y]==c4)
 {
    sizeX2=1;
    sizeY2=1;
    while (pDoc->dataM1[x-1][y+sizeY2]!=c10) sizeY2++;
    sizeY2++;
    while (pDoc->dataM1[x-sizeX2][y]!=c2) sizeX2++;
    if(sizeY2==sizeY) { x=x-sizeX2;sizeX=sizeX+sizeX2; }

 }
 if ((sizeX!=sizeXold)||(sizeY!=sizeYold))
 {
   NewCrystal(x,y,sizeX,sizeY,color) ;
  }
sizeXold=sizeX;
sizeYold=sizeY;
if (pDoc->dataM1[x][y-1]==c8)
{
   sizeX2=1;
   sizeY2=1;
   while (pDoc->dataM1[x][y-sizeY2]!=c2) sizeY2++;
   while (pDoc->dataM1[x+sizeX2][y-1]!=c10) sizeX2++;
   sizeX2++;
   if(sizeX2==sizeX) { y=y-sizeY2;sizeY=sizeY+sizeY2; }

}
if ((sizeX!=sizeXold)||(sizeY!=sizeYold))
{
   NewCrystal(x,y,sizeX,sizeY,color);
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
        }
        }
        }

    }

    void CPzz3View::Crystal()
    {
      Searchnew();
      Increase();
    }
    void CPzz3View::CountPut(int &PutNow)
    {
      CPzz3Doc* pDoc=GetDocument();
      CClientDC dc(this);
      PutNow=0;
      char Temp;

      for (int x=0;x<6;x++)
      {
        for (int y=0;y<13;y++)
        {
          Temp=pDoc->dataM1[x][y];
          if ((Temp=='+')||(Temp=='-')||(Temp=='*')||(Temp=='/'))
            PutNow++; else
            if ((Temp=='5')||(Temp=='6')||(Temp=='7')||(Temp=='8'))
            PutNow=PutNow+2;
        }
      }
    }
    void CPzz3View::Process()
    {
      CClientDC dc(this);
      CPzz3Doc* pDoc = GetDocument();
            ASSERT_VALID(pDoc);
      CDDBitmap DDB;
      int have,Space,PutNow=0,Round=1;
      int have1,have2,have3,have4;
      Space=1;put=0;
      while (Space==1)
      {

        Crystal();
        have=1;
        while (have==1)
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
    {
    have=0;
    for (int x=0;x<6;x++)
    for (int y=0;y<13;y++)
      {

      if ((x-1)>-1) PCheckBomb(x,y,x-1,y,have1);
      if ((x+1)< 6) PCheckBomb(x,y,x+1,y,have2);

      if ((y-1)>-1) PCheckBomb(x,y,x,y-1,have3);
      if((y+1)<13) PCheckBomb(x,y,x,y+1,have4);
      if ((have1==1)||(have2==1)||(have3==1)||(have4==1)||(have==1)) have=1;else have=0;

      }
    }
//    Test();
    ShowPlayer1(&dc,pDoc->dataM1);
  /*for (int ab=1;ab<5000;ab++)

    for (int f=1;f<5000;f++)
    {
    }*/

    CheckDown();
    CountPut(PutNow);put=put+(Round*PutNow);
    DelSpace(Space);
    Round++;
  }
}


void CPzz3View::DrawSmallBall(CDC* pDC,int pixelX,int pixelY,char attribute)
{
  CPzz3Doc* pDoc = GetDocument();
        ASSERT_VALID(pDoc);
  CDDBitmap DDB;
  switch (attribute)
  {
  case 'n': DDB.LoadBitmap(greenS);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
  case 'a': DDB.LoadBitmap(redS);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
            break;
        case 'A': DDB.LoadBitmap(blueS);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'N': DDB.LoadBitmap(yellowS);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;

        case 'o': DDB.LoadBitmap(bgreenS);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'b': DDB.LoadBitmap(bredS);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'B': DDB.LoadBitmap(bblueS);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'O': DDB.LoadBitmap(byellowS);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'c': DDB.LoadBitmap(css);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'd': DDB.LoadBitmap(Ds);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'e': DDB.LoadBitmap(Es);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'f': DDB.LoadBitmap(Fs);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'g': DDB.LoadBitmap(Gs);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
            break;
        case 'h': DDB.LoadBitmap(Hs);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'i': DDB.LoadBitmap(Is);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'j': DDB.LoadBitmap(Js);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'k': DDB.LoadBitmap(Ks);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'l': DDB.LoadBitmap(m1s);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'm': DDB.LoadBitmap(m2s);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case '!': DDB.LoadBitmap(m3s);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case '@': DDB.LoadBitmap(m4s);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case '#': DDB.LoadBitmap(m5s);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;

        case 'C': DDB.LoadBitmap(C2s);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'D': DDB.LoadBitmap(D2s);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ทั้งนี้ห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
            break;
    case 'E': DDB.LoadBitmap(E2s);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
    case 'F': DDB.LoadBitmap(F2s);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
    case 'G': DDB.LoadBitmap(G2s);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
    case 'H': DDB.LoadBitmap(H2s);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
    case 'I': DDB.LoadBitmap(I2s);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
    case 'J': DDB.LoadBitmap(J2s);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
    case 'K': DDB.LoadBitmap(K2s);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
    case 'L': DDB.LoadBitmap(bn1s);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
    case 'M': DDB.LoadBitmap(bn2s);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
    case '$': DDB.LoadBitmap(bn3s);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
    case '%': DDB.LoadBitmap(bn4s);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
case '^': DDB.LoadBitmap(bn5s);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;

case 'p': DDB.LoadBitmap(Ps);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
case 'q': DDB.LoadBitmap(Qs);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
case 'r': DDB.LoadBitmap(Rs);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
case 's': DDB.LoadBitmap(Ss);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
case 't': DDB.LoadBitmap(Ts);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
case 'u': DDB.LoadBitmap(Us);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
case 'v': DDB.LoadBitmap(Vs);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
case 'w': DDB.LoadBitmap(Ws);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
case 'x': DDB.LoadBitmap(XXs);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
case 'y': DDB.LoadBitmap(gn1s);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
case 'z': DDB.LoadBitmap(gn2s);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
case '&': DDB.LoadBitmap(gn3s);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
case '(': DDB.LoadBitmap(gn4s);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
case ')': DDB.LoadBitmap(gn5s);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;

case 'P': DDB.LoadBitmap(P2s);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
case 'Q': DDB.LoadBitmap(Q2s);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
case 'R': DDB.LoadBitmap(R2s);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
case 'S': DDB.LoadBitmap(S2s);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
case 'T': DDB.LoadBitmap(T2s);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
case 'U': DDB.LoadBitmap(U2s);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
case 'V': DDB.LoadBitmap(V2s);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
    case 'W': DDB.LoadBitmap(W2s);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
    case 'X': DDB.LoadBitmap(XX2s);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
    case 'Y': DDB.LoadBitmap(yn1s);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
    case 'Z': DDB.LoadBitmap(yn2s);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
    case '{': DDB.LoadBitmap(yn3s);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
    case '}': DDB.LoadBitmap(yn4s);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
    case ':': DDB.LoadBitmap(yn5s);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
  }



}

void CPzz3View::DrawBigBall(CDC* pDC,int pixelX,int pixelY,char attribute)
{
  CPzz3Doc* pDoc = GetDocument();
          ASSERT_VALID(pDoc);
  CDDBitmap DDB;
  pixelX++;pixelY--;
  switch(attribute)
  {
  case 'n': DDB.LoadBitmap(greenB);
          DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'a': DDB.LoadBitmap(redB);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'A': DDB.LoadBitmap(blueB);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'N': DDB.LoadBitmap(yellowB);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;

        case 'o': DDB.LoadBitmap(bgreenB);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'b': DDB.LoadBitmap(bredB);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'B': DDB.LoadBitmap(bblueB);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'O': DDB.LoadBitmap(byellowB);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'c': DDB.LoadBitmap(c);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'd': DDB.LoadBitmap(d);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'e': DDB.LoadBitmap(e);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'f': DDB.LoadBitmap(f);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'g': DDB.LoadBitmap(g);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'h': DDB.LoadBitmap(h);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'i': DDB.LoadBitmap(i);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'j': DDB.LoadBitmap(j);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'k': DDB.LoadBitmap(K);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'l': DDB.LoadBitmap(m1);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'm': DDB.LoadBitmap(m2);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'l': DDB.LoadBitmap(m3);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case '@': DDB.LoadBitmap(m4);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case '#': DDB.LoadBitmap(m5);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'C': DDB.LoadBitmap(C2);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ทั้งนี้ ห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'D': DDB.LoadBitmap(D2);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'E': DDB.LoadBitmap(E2);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'F': DDB.LoadBitmap(F2);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'G': DDB.LoadBitmap(G2);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'H': DDB.LoadBitmap(H2);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'I': DDB.LoadBitmap(I2);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'J': DDB.LoadBitmap(J2);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'K': DDB.LoadBitmap(K2);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'L': DDB.LoadBitmap(bn1);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case 'M': DDB.LoadBitmap(bn2);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
            break;
        case '$': DDB.LoadBitmap(bn3);
            DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
            DDB.DeleteObject();
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
        break;
    case '%': DDB.LoadBitmap(bn4);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
    case '^': DDB.LoadBitmap(bn5);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;

    case 'p': DDB.LoadBitmap(p);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
    case 'q': DDB.LoadBitmap(q);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
    case 'r': DDB.LoadBitmap(r);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
    case 's': DDB.LoadBitmap(s);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
    case 't': DDB.LoadBitmap(t);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
    case 'u': DDB.LoadBitmap(u);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
    case 'v': DDB.LoadBitmap(v);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
    case 'w': DDB.LoadBitmap(w);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
    case 'x': DDB.LoadBitmap(xx2);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
        break;
    case 'y': DDB.LoadBitmap(gn1);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
    case 'z': DDB.LoadBitmap(gn2);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
    case '&': DDB.LoadBitmap(gn3);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
    case '(': DDB.LoadBitmap(gn4);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
    case ')': DDB.LoadBitmap(gn5);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
    case 'P': DDB.LoadBitmap(P2);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
    case 'Q': DDB.LoadBitmap(Q2);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
    case 'R': DDB.LoadBitmap(R2);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
    case 'S': DDB.LoadBitmap(S2);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
    case 'T': DDB.LoadBitmap(T2);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
    case 'U': DDB.LoadBitmap(U2);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
case 'V': DDB.LoadBitmap(V2);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
case 'W': DDB.LoadBitmap(W2);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
case 'X': DDB.LoadBitmap(X2);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
case 'Y': DDB.LoadBitmap(yn1);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
case 'Z': DDB.LoadBitmap(yn2);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
case '{': DDB.LoadBitmap(yn3);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
case '}': DDB.LoadBitmap(yn4);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
case ':': DDB.LoadBitmap(yn5);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();
        break;
default : DDB.LoadBitmap(bg2);
        DDB.DrawOnDC(pDC,pixelX,pixelY);
        DDB.DeleteObject();

 }


}
void CPzz3View::assignBall(char attribute,int &Picture)
{
  switch(attribute)
  {
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
    case 'a': Picture=redB;
            break;
    case 'n': Picture=greenB;
            break;
    case 'A': Picture=blueB;
            break;
    case 'N': Picture=yellowB;
            break;

    case 'o': Picture=bgreenB;
            break;
    case 'b': Picture=bredB;
            break;
    case 'B': Picture=bblueB;
            break;
    case 'O': Picture=byellowB;
            break;
    }

}
void CPzz3View::Selectball(char &ball1,char &ball2)
{
  int a;


    CPzz3Doc* pDoc = GetDocument();
            ASSERT_VALID(pDoc);
    srand( (unsigned)time( NULL ) );
    srand( (unsigned)time( NULL ) );
    srand( (unsigned)time( NULL ) );

    a=rand()%8;


    switch(a)
    {
    case 0: ball1='a';
            break;
    case 1: ball1='n';
            break;
    case 2: ball1='A';
            break;
    case 3: ball1='N';
            break;
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
case 4: ball1='b';
        break;
case 5: ball1='o';
        break;
case 6: ball1='B';
        break;
case 7: ball1='O';
        break;
}

srand( (unsigned)time( NULL ) );
srand( (unsigned)time( NULL ) );


srand( (unsigned)time( NULL ) );
a=rand()%8;
a=rand()%8;

switch(a)
{
case 0: ball2='a';
        break;
case 1: ball2='n';
        break;
case 2: ball2='A';
        break;
case 3: ball2='N';
        break;

case 4: ball2='b';
        break;
case 5: ball2='o';
        break;
case 6: ball2='B';
        break;
case 7: ball2='O';
        break;
}

}

void CPzz3View::SelectballStart(char &ball1,char &ball2)
{
int bcc,a;
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
CPzz3Doc* pDoc = GetDocument();
        ASSERT_VALID(pDoc);
srand( (unsigned)time( NULL ) );
bcc=rand()%20;
srand( (unsigned)time( NULL ) );
a=rand()%12;

srand( (unsigned)time( NULL ) );
a=(a+bcc)%8;

switch(a)
{
case 0: ball1='a';
        break;
case 1: ball1='n';
        break;
case 2: ball1='A';
        break;
case 3: ball1='N';
        break;

case 4: ball1='b';
        break;
case 5: ball1='o';
        break;
case 6: ball1='B';
        break;
case 7: ball1='O';
        break;
}

srand( (unsigned)time( NULL ) );
bcc=rand()%10;
srand( (unsigned)time( NULL ) );
a=rand()%13;
srand( (unsigned)time( NULL ) );

a=(a+bcc)%8;
switch(a)
{
case 0: ball2='a';
        break;
case 1: ball2='n';
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
            break;
        case 2: ball2='A';
            break;
        case 3: ball2='N';
            break;

        case 4: ball2='b';
            break;
        case 5: ball2='o';
            break;
        case 6: ball2='B';
            break;
        case 7: ball2='O';
            break;
        }

    }
    void CPzz3View::ShowPlayer1N(CDC* pDC,char dataM[7][14])
    {
      int pixelX,pixelY;
      CPzz3Doc* pDoc=GetDocument();
      CDDBitmap DDB;
      int x; int y;

      DDB.LoadBitmap(bgm);
      DDB.DrawOnDC(pDC,143,11);
      DDB.DeleteObject();
      CClientDC dc(this);
      dc.SetTextColor(RGB(255,255,000));
      dc.SetBkColor(000000);
      for (x=0;x<8;x++) if ((PName1[x]>32)&&(PName1[x]<126)) dc.TextOut(401+(x*12),4,PName1[x]);
      for (x=0;x<6;x++)
        for (y=0;y<13;y++)

          if (dataM[x][y]!=' ')
          {
            pixelX=(40*(x))+143;pixelY=(40*(y))+23;
            CClientDC dc(this);
            DrawBigBall(&dc,pixelX,pixelY,dataM[x][y]);
          }
    }
    void CPzz3View::ShowDrop()
    {
      char Buffer[10];
      char Space[15]="                ";
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
CPzz3Doc* pDoc=GetDocument();
CDDBitmap DDB;
int x;
CClientDC dc(this);




dc.TextOut(446,58,Space);
dc.SetBkColor(000000);
dc.SetTextColor( RGB(255,000,000) );
dc.TextOut(446,58,Space);
dc.SetBkColor(000000);
dc.SetTextColor( RGB(255,000,000) );
_itoa( number2,Buffer, 10 );
for (x=0;x<4;x++)
  if ((Buffer[x]>32)&&(Buffer[x]<126)) dc.TextOut(446+(12*x),58,Buffer[x]);

dc.SetTextColor( 000000);
dc.TextOut(489,55,Space);
dc.SetBkColor(000000);
dc.SetTextColor( RGB(000,000,255) );
_itoa(number3,Buffer,10 );
for (x=0;x<4;x++)
  if ((Buffer[x]>32)&&(Buffer[x]<126)) dc.TextOut(489+(12*x),55,Buffer[x]);

dc.SetTextColor( 000000);
dc.TextOut(449,28,Space);
dc.SetBkColor(000000);
dc.SetTextColor( RGB(255,255,000) );
_itoa( number, Buffer, 10 );
for (x=0;x<4;x++)
  if ((Buffer[x]>32)&&(Buffer[x]<126)) dc.TextOut(449+(12*x),28,Buffer[x]);

dc.SetTextColor( 000000 );
dc.TextOut(404,55,Space);
dc.SetBkColor(000000);
dc.SetTextColor( RGB(000,255,000) );
_itoa( number1,Buffer, 10 );
for (x=0;x<4;x++)
  if ((Buffer[x]>32)&&(Buffer[x]<126)) dc.TextOut(404+(12*x),55,Buffer[x]);

dc.SetTextColor( 000000 );
dc.TextOut(673,5,Space);
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ทั้งนี้ห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
    dc.SetBkColor(000000);
    dc.SetTextColor( RGB(000,255,000) );
    numberD1=number2+number3+put;
    _itoa( numberD1,Buffer, 10 );
    for (x=0;x<4;x++)
      if ((Buffer[x]>32)&&(Buffer[x]<126)) dc.TextOut(673+(12*x),5,Buffer[x]);

    dc.SetTextColor( RGB(255,000,000) );
    dc.TextOut(485,253,Space);
    dc.SetBkColor(000000);
    dc.SetTextColor( RGB(255,000,000) );
    numberD2=number1+number3+put;
    _itoa( numberD2,Buffer, 10 );
    for (x=0;x<4;x++)
      if ((Buffer[x]>32)&&(Buffer[x]<126)) dc.TextOut(485+(12*x),253,Buffer[x]);

    dc.SetTextColor( 000000);
    dc.TextOut(673,279,Space);
    dc.SetBkColor(000000);
    dc.SetTextColor( RGB(000,000,255) );
    numberD3=number1+number2+put;
     _itoa(numberD3,Buffer,10 );
    for (x=0;x<4;x++)
      if ((Buffer[x]>32)&&(Buffer[x]<126)) dc.TextOut(673+(12*x),279,Buffer[x]);

  }



  void CPzz3View::ShowPlayer1(CDC* pDC,char dataM[7][14])
  {
    int pixelX,pixelY;
    CPzz3Doc* pDoc=GetDocument();
    CDDBitmap DDB;
    int x; int y;
    CClientDC dc(this);
    dc.SetTextColor( RGB(255,255,000) );
    dc.SetBkColor(000000);
    for (x=0;x<8;x++) if ((PName1[x]>32)&&(PName1[x]<126)) dc.TextOut(401+(x*12),4,PName1[x]);

    for (x=0;x<6;x++)
      for (y=0;y<13;y++)
      {
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
        if ((dataM[x][y]!=pDoc->dataM1Old[x][y]))
        {

          pixelX=(40*(x))+143;pixelY=(40*(y))+23;
          CClientDC dc(this);
          DrawBigBall(&dc,pixelX,pixelY,dataM[x][y]);
          pDoc->dataM1Old[x][y]=dataM[x][y];
        }

      }

  }


  void CPzz3View::ShowPlayer2(CDC* pDC,char dataM[7][14])
  {
    int pixelX,pixelY;
    CPzz3Doc* pDoc=GetDocument();
    CDDBitmap DDB;
    DDB.LoadBitmap(delS);
    DDB.DrawOnDC(pDC,537,24);
    DDB.DeleteObject();
    CClientDC dc(this);


    int x; int y;
    dc.SetTextColor( RGB(000,255,000) );
    dc.SetBkColor(000000);
    for (x=0;x<8;x++) if ((PName2[x]>32)&&(PName2[x]<126)) dc.TextOut(542+(x*12),3,PName2[x]);
    for (x=0;x<6;x++)
      for (y=0;y<13;y++)
        if (dataM[x][y]!=' ')
        {
          pixelX=(20*(x))+537;pixelY=(20*(y))+14;
          CClientDC dc(this);
          DrawSmallBall(&dc,pixelX,pixelY,dataM[x][y]);
        }
  }

  void CPzz3View::ShowPlayer3(CDC* pDC,char dataM[7][14])
  {
    int pixelX,pixelY;
    CPzz3Doc* pDoc=GetDocument();
    CDDBitmap DDB;
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
    DDB.LoadBitmap(delS);
    DDB.DrawOnDC(pDC,399,309);
    DDB.DeleteObject();
    CClientDC dc(this);

    int x; int y;
    dc.SetTextColor( RGB(255,000,000) );
    dc.SetBkColor(000000);
    for (x=0;x<8;x++) if ((PName3[x]>32)&&(PName3[x]<126)) dc.TextOut(401+(x*12),278,PName3[x]);
    for (x=0;x<6;x++)
      for (y=0;y<13;y++)
        if (dataM[x][y]!=' ')
        {
          pixelX=(20*(x))+394;pixelY=(20*(y))+291;
          CClientDC dc(this);
          DrawSmallBall(&dc,pixelX,pixelY,dataM[x][y]);
        }
  }
  void CPzz3View::ShowPlayer4(CDC* pDC,char dataM[7][14])
  {
    int pixelX,pixelY;
    CPzz3Doc* pDoc=GetDocument();
    CDDBitmap DDB;
    DDB.LoadBitmap(delS);
    DDB.DrawOnDC(pDC,537,309);
    DDB.DeleteObject();
    CClientDC dc(this);
    int x; int y;
    dc.SetTextColor( RGB(000,000,255,) );
    dc.SetBkColor(000000);
    for (x=0;x<8;x++) if ((PName4[x]>32)&&(PName4[x]<126)) dc.TextOut(542+(x*12),277,PName4[x]);
    for (x=0;x<6;x++)
      for (y=0;y<13;y++)
        if (dataM[x][y]!=' ')
        {
          pixelX=(20*(x))+537;pixelY=(20*(y))+291;
          CClientDC dc(this);
          DrawSmallBall(&dc,pixelX,pixelY,dataM[x][y]);
        }
  }

  void CPzz3View::init()
  {
    CPzz3Doc* pDoc = GetDocument();
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ทั้งนี้ห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
        ASSERT_VALID(pDoc);
    int x,y;
    Queue=1;
    fast=50;
    for (x=0;x<7;x++) for (y=0;y<14;y++)
    {
      pDoc->dataM1Old[x][y]=' ';
      pDoc->dataM1[x][y]=' ';
      pDoc->dataM2[x][y]=' ';
      pDoc->dataM3[x][y]=' ';
      pDoc->dataM4[x][y]=' ';
    }

    for (x=0;x<8;x++)
    {

     PName2[x]=' ';
     PName3[x]=' ';
     PName4[x]=' ';
    }
      put=0;
      numberD1=0;
      numberD2=0;
      numberD3=0;
      number1=0;
      number2=0;
      number3=0;
      number=0;
      pDoc->dataM1Old[5][13]=0;
      pDoc->dataM1[5][13]=0;
      pDoc->dataM2[5][13]=0;
      pDoc->dataM3[5][13]=0;
      pDoc->dataM4[5][13]=0;

}


void CPzz3View::cal_b()
{
  CPzz3Doc* pDoc = GetDocument();
        ASSERT_VALID(pDoc);
  x2_old=x2;y2_old=y2;
  if (b_at==1) { x2=x1;y2=y1-40; }
  else
  if (b_at==2) { x2=x1+40;y2=y1; }
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
    else
    if (b_at==3) { x2=x1;y2=y1+40; }
    else
    if (b_at==4) { x2=x1-40;y2=y1; }
    NowX2=(x2-144)/40;
    NowY2=(y2-23)/40;
  }
  void CPzz3View::checkkey()
  {
    int check=1;
    CPzz3Doc* pDoc = GetDocument();
            ASSERT_VALID(pDoc);
    if (keyD==39)
    {
      CheckNextRight(NowX,NowY,check);
      if (check==1) CheckNextRight(NowX2,NowY2,check);
      if (check==1)
      {
        x1=x1+40;
        NowX++;

        x2=x2+40;
        NowX2++;

        keyD=0;
      }
    } else if (keyD==37)
    {

      CheckNextLeft(NowX,NowY,check);
      if (check==1) CheckNextLeft(NowX2,NowY2,check);
      if (check==1)
      {
        NowX--;
        x1=x1-40;

        NowX2--;
        x2=x2-40;

        keyD=0;
      }
    } else if (keyD==40)
    {
      CheckNextDown(NowX,NowY,check,ball1);
      if (check==1)
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
    {
      y1=((40-((y1+17)%40))+y1-1);
      NowY=(y1-23)/40;
    }
    CheckNextDown(NowX2,NowY2,check,ball2);
    if (check==1)
    {
      y2=((40-((y2+17)%40))+y2-1);
      NowY2=(y2-23)/40;
    }

    keyD=0;

} else if (keyD==90)
{

  if (b_at==1)
  {
     CheckClear(x2+40,y2+40,check);
     if (check==1) {
                b_at=2;x2=x2+40;y2=y2+40;
                }
  }
  else
  if (b_at==2)
  {
     CheckClear(x2-40,y2+40,check);
     if (check==1) {
                b_at=3;x2=x2-40;y2=y2+40;
                }
  }
  else
  if (b_at==3)
  {
     CheckClear(x2-40,y2-40,check);
     if (check==1) {
                b_at=4;x2=x2-40;y2=y2-40;
                }
  }
  else
  if (b_at==4)
  {
     CheckClear(x2+40,y2-40,check);
     if (check==1) {
                b_at=1;x2=x2+40;y2=y2-40;
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
                }
            }
            NowX2=(x2-144)/40;
            NowY2=(y2-23)/40;
        keyD=0;
        }
        else if (keyD==16)
        {
            check=0;
            if (b_at==1)
            {
                CheckClear(x2-40,y2+40,check);
                if (check==1) {
                        b_at=4;x2=x2-40;y2=y2+40;
                        }
            }
            else
            if (b_at==2)
            {
                CheckClear(x2-40,y2-40,check);
                if (check==1) {
                        b_at=1;x2=x2-40;y2=y2-40;
                        }
            }
            else
            if (b_at==3)
            {
                CheckClear(x2+40,y2-40,check);
                if (check==1) {
                        b_at=2;x2=x2+40;y2=y2-40;
                        }
            }
            else
            if (b_at==4)
            {
                CheckClear(x2+40,y2+40,check);
                if (check==1) {
                        b_at=3;x2=x2+40;y2=y2+40;
                        }
            }
            if (check==1)
            {
                NowX2=(x2-144)/40;
                NowY2=(y2-23)/40;
            }
```

เอกสารนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
    keyD=0;
    }

  }
  void CPzz3View::Delball(CDC* pDC,int x,int y)
  {
    CPzz3Doc* pDoc = GetDocument();
            ASSERT_VALID(pDoc);
    CDDBitmap DDB;

    DDB.LoadBitmap(delB);
    DDB.DrawOnDC(pDC,x,y);
    DDB.DeleteObject();

  }
  void CPzz3View::CheckClear(int x,int y,int &can)
  {
    CPzz3Doc* pDoc = GetDocument();
            ASSERT_VALID(pDoc);
    int Nowx=(x-144)/40;
    int Nowy=(y-23)/40;
    if ((Nowx>=0)&&(Nowx<6)&&(Nowy<13)&&(pDoc->dataM1[Nowx][Nowy]==' ')&&(Cando1!=2)&&
(Cando2!=2) )
    {

      can=1;
    }

    else {
      can=0;
        }
}

void CPzz3View::CheckNextDown(int x,int y,int &can,char ball)
{
  CClientDC dc(this);

  CPzz3Doc* pDoc = GetDocument();
          ASSERT_VALID(pDoc);
  if ((y<12)&&(pDoc->dataM1[x][y+1]==' ') )
  {

    can=1;
  }
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
    else {
      pDoc->dataM1[x][y]=ball;
      can=0;

    }

  }

  void CPzz3View::CheckNextLeft(int x,int y,int &can)
  {
    CPzz3Doc* pDoc = GetDocument();
          ASSERT_VALID(pDoc);
    if ((x>0)&&(pDoc->dataM1[x-1][y]==' ')&&(Cando1!=2)&&(Cando2!=2))
    {

      can=1;
    }

    else {
      can=0;
    }
  }

  void CPzz3View::CheckNextRight(int x,int y,int &can)
  {
    CPzz3Doc* pDoc = GetDocument();
          ASSERT_VALID(pDoc);
    if ((x<5)&&(pDoc->dataM1[x+1][y]==' ')&&(Cando1!=2)&&(Cando2!=2) )
    {

      can=1;
    }

    else {
      can=0;
    }
  }

  void CPzz3View::Putball(CDC* pDC,int id,int x,int y)
  {
    CPzz3Doc* pDoc = GetDocument();
          ASSERT_VALID(pDoc);
    CDDBitmap DDB;
    DDB.LoadBitmap(id);
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
    DDB.DrawOnDC(pDC,x,y);
    DDB.DeleteObject();

  }
  void CPzz3View::GameOver()
  {

          CClientDC dc(this);
    CDDBitmap DDB;

    DDB.LoadBitmap(gameover);
    DDB.DrawOnDC(&dc,164,20);
    DDB.DeleteObject();
  }
  void CPzz3View::BallDown(int Count2)
  {
    int a,Count20;
    char balld;

    CPzz3Doc* pDoc = GetDocument();
          ASSERT_VALID(pDoc);


    for (Count20=0;Count20<Count2;Count20++)
    {
      srand( (unsigned)time( NULL ) );
      a=rand()%4;
      switch(a)
      {
      case 0: balld='#';
          break;
      case 1: balld='^';
          break;
      case 2: balld=')';
          break;
      case 3: balld=':';
         break;

      }
    pDoc->dataM1[Free[Count20]][0]=balld;
    }
  }
  void CPzz3View::CheckDown()
  {
    int Count1,Count2=0;
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
    CClientDC dc(this);
    CPzz3Doc* pDoc = GetDocument();
            ASSERT_VALID(pDoc);

    for (Count1=0;Count1<6;Count1++)
    {
      Free[Count1]=0;
      if (pDoc->dataM1[Count1][0]==' ')
      {
        Free[Count2]=Count1;
        Count2++;
      }
    }
    if (Count2==0) GameOver(); else
    {
    if (number>Count2)
    {
      number=number-Count2;
      BallDown(Count2);
    } else
      {
        BallDown(number);
        number=0;
      }
    }
    number1=0;
    number2=0;
    number3=0;
    ShowDrop();
  }

  void CPzz3View::CountDown()
  {
    CPzz3Doc* pDoc=GetDocument();
    int x; int y;
    char ballC;
    for (x=0;x<6;x++)
      for (y=0;y<13;y++)
      {
       ballC=pDoc->dataM1[x][y];
        switch(ballC)
      {
        case 'l': ballC='a';
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
    break;
  case 'm': ballC='l';
    break;
  case 'l': ballC='m';
    break;
  case '!': ballC='@';
    break;
  case '@': ballC='#';
    break;

  case 'L': ballC='A';
    break;
  case 'M': ballC='L';
    break;
  case '$': ballC='M';
    break;
  case '%': ballC='$';
    break;
  case '^': ballC='%';
    break;


  case 'y': ballC='N';
    break;
  case 'z': ballC='y';
    break;
  case '&': ballC='z';
    break;
  case '(': ballC='&';
    break;
  case ')': ballC='(';
    break;


  case 'Y': ballC='N';
    break;
  case 'Z': ballC='Y';
    break;
  case '{': ballC='Z';
    break;
  case '}': ballC='{';
    break;
  case ':': ballC='}';
    break;
  }
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
        pDoc->dataM1[x][y]=ballC;
        }
    }
    void CPzz3View::Drowball(CDC* pDC)
    {

      CClientDC dc(this);
      CPzz3Doc* pDoc = GetDocument();
              ASSERT_VALID(pDoc);
      CDDBitmap DDB;
      bool Lose;
      if (Cando1!=2)
      {
        CheckNextDown(NowX,NowY,Cando1,ball1);
        if (Cando1==1)
        {
          Delball(pDC,x1_old,y1_old);
          Putball(pDC,pball1,x1,y1);
          x1_old=x1;y1_old=y1;
          NowY=(y1-23)/40;
          y1=y1+1;
          NowY=(y1-23)/40;

        } else if (Cando1==0)
            {

              Cando1=2;
            }

    }

    if (Cando2!=2)
    {
       CheckNextDown(NowX2,NowY2,Cando2,ball2);
       if (Cando2==1)
       {

         Delball(pDC,x2_old,y2_old);
         Putball(pDC,pball2,x2,y2);
         x2_old=x2;y2_old=y2;
         NowY2=(y2-23)/40;
         y2=y2+1;
         NowY2=(y2-23)/40;
       } else if (Cando2==0)
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
        {

          Cando2=2;
        }

    }

  if ((Cando2==2)&&(Cando1)==2)
  {
    KillTimer(1);
    ShowPlayer1(&dc,pDoc->dataM1);
    CountDown();
    Process();
    SendData1();
    ShowPlayer1(&dc,pDoc->dataM1);
    Cando2=0;Cando1=0;
    CheckLose(Lose);
    if (!Lose)
    {
      if (fast >1) fast--;
      StartGame();
    }else GameOver();
  }

  checkkey();
}

void CPzz3View::SendData1()
{
  CClientDC dc(this);
  CPzz3Doc* pDoc = GetDocument();
        ASSERT_VALID(pDoc);
  if(put!=0)
  {
    char Buffer[4];
  CPzz3Doc* pDoc=GetDocument();
  CDDBitmap DDB;
  int x;
  CClientDC dc(this);


    pDoc->dataM1[6][12]=number;
    pDoc->dataM1[5][13]=(put);
    put=0;
  }
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
//Sending DataM
        if (SerCli==1001)   // Server
        {
                if (connected==4)
                {
                        m_Listen.Send(pDoc->dataM1, 7*14*1);

                        POSITION pos = m_listSock.GetHeadPosition();
                        while( pos != NULL )
                        {
                                CServer *pSock = ( CServer * ) m_listSock.GetNext( pos );
                                pSock->Send(pDoc->dataM1, 7*14*1);

                        }
                }
        }
        else                                    //Client
        {
                        m_Connect.Send(pDoc->dataM1, 7*14*1);
        }
//End Sending DataM
  pDoc->dataM1[5][13]=0;
}

void CPzz3View::SendData2()
{
 CClientDC dc(this);
 CPzz3Doc* pDoc = GetDocument();
        ASSERT_VALID(pDoc);

 //Sending DataM
        if (SerCli==1001)   // Server
        {
                if (connected==4)
                {
                        m_Listen.Send(pDoc->dataM2, 7*14*1);

                        POSITION pos = m_listSock.GetHeadPosition();
                        while( pos != NULL )
                        {
                                CServer *pSock = ( CServer * ) m_listSock.GetNext( pos );
                                pSock->Send(pDoc->dataM2, 7*14*1);
                        }
                }
        }
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
        }
//End Sending DataM

}
void CPzz3View::SendData3()
{
  CClientDC dc(this);
  CPzz3Doc* pDoc = GetDocument();
        ASSERT_VALID(pDoc);

  //Sending DataM
        if (SerCli==1001)   // Server
        {
                if (connected==4)
                {
                        m_Listen.Send(pDoc->dataM3, 7*14*1);

                        POSITION pos = m_listSock.GetHeadPosition();
                        while( pos != NULL )
                        {
                                CServer *pSock = ( CServer * ) m_listSock.GetNext( pos );
                                pSock->Send(pDoc->dataM3, 7*14*1);

    {
    }

                        }
                }
        }
//End Sending DataM

}

void CPzz3View::SendData4()
{
  CClientDC dc(this);
  CPzz3Doc* pDoc = GetDocument();
        ASSERT_VALID(pDoc);

  //Sending DataM
        if (SerCli==1001)   // Server
        {
                if (connected==4)
                {
                        m_Listen.Send(pDoc->dataM4, 7*14*1);
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
                    POSITION pos = m_listSock.GetHeadPosition();
                    while( pos != NULL )
                    {
                            CServer *pSock = ( CServer * ) m_listSock.GetNext( pos );
                            pSock->Send(pDoc->dataM4, 7*14*1);


                    }
            }
        }
    //End Sending DataM


    }

    void CPzz3View::OnTimer(UINT nIDEvent)
    {
            // TODO: Add your message handler code here and/or call default

      CClientDC dc(this);
      CPzz3Doc* pDoc = GetDocument();
            ASSERT_VALID(pDoc);
      if (nIDEvent == 1)
      {
       Drowball(&dc);


      }
      CView::OnTimer(nIDEvent);
    }
    void CPzz3View::CheckName(char Name1[13],char Name2[13],bool &Same)
    {
      int CountN;
      Same=true;
      for (CountN=0;CountN<8;CountN++)
      {
       if (Name1[CountN]!=Name2[CountN])
       {
         CountN=10;Same=false;
       }
      }
    }
    void CPzz3View::IdenPlayerClient()
    {


      CClientDC dc(this);
      CPzz3Doc* pDoc = GetDocument();
            ASSERT_VALID(pDoc);
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
int CountN;
int xT,yT;
bool Same;
for (CountN=0;CountN<8;CountN++)
  PNameT[CountN]=pDoc->dataMRec[6][CountN];
CheckName(PNameT,PName1,Same);
if (Same){ } else  {
CheckName(PNameT,PName2,Same);
if (Same)
{
  for (int xT=0;xT<7;xT++)
   for (int yT=0;yT<14;yT=yT++)
    pDoc->dataM2[xT][yT]=pDoc->dataMRec[xT][yT];
    ShowPlayer2(&dc,pDoc->dataM2);
    number1=pDoc->dataMRec[5][13]+number1;

} else  if (PName2[0]==' ')
      {
      for (CountN=0;CountN<8;CountN++) PName2[CountN]=PNameT[CountN];
      for ( xT=0;xT<7;xT++)
        for ( yT=0;yT<14;yT=yT++)
        pDoc->dataM2[xT][yT]=pDoc->dataMRec[xT][yT];
        ShowPlayer2(&dc,pDoc->dataM2);
        number1=pDoc->dataMRec[5][13]+number1;

      } else

{
 CheckName(PNameT,PName3,Same);
 if (Same)
 {
  for (int xT=0;xT<7;xT++)
   for (int yT=0;yT<14;yT=yT++)
    pDoc->dataM3[xT][yT]=pDoc->dataMRec[xT][yT];
    ShowPlayer3(&dc,pDoc->dataM3);
    number2=pDoc->dataMRec[5][13]+number2;

} else  if (PName3[0]==' ')
      {
      for (CountN=0;CountN<8;CountN++) PName3[CountN]=PNameT[CountN];
      for ( xT=0;xT<7;xT++)
        for ( yT=0;yT<14;yT=yT++)
        pDoc->dataM3[xT][yT]=pDoc->dataMRec[xT][yT];
        ShowPlayer3(&dc,pDoc->dataM3);
        number2=pDoc->dataMRec[5][13]+number2;
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
        } else
    {
    CheckName(PNameT,PName4,Same);
    if (Same)
    {
      for (int xT=0;xT<7;xT++)
       for (int yT=0;yT<14;yT=yT++)
        pDoc->dataM4[xT][yT]=pDoc->dataMRec[xT][yT];
        ShowPlayer4(&dc,pDoc->dataM4);
        number3=pDoc->dataMRec[5][13]+number3;
        numberD3=pDoc->dataMRec[6][12];
    } else  if (PName4[0]==' ')
          {
          for (CountN=0;CountN<8;CountN++) PName4[CountN]=PNameT[CountN];
          for ( xT=0;xT<7;xT++)
            for ( yT=0;yT<14;yT=yT++)
            pDoc->dataM4[xT][yT]=pDoc->dataMRec[xT][yT];
            ShowPlayer4(&dc,pDoc->dataM4);
            number3=pDoc->dataMRec[5][13]+number3;

          }


    }
    }

    }
}

void CPzz3View::IdenPlayerServer()
{

    CPzz3Doc* pDoc = GetDocument();
          ASSERT_VALID(pDoc);
    CClientDC dc(this);
    int CountN;
    int xT,yT;
    bool Same;

    for (CountN=0;CountN<8;CountN++)
      PNameT[CountN]=pDoc->dataMRec[6][CountN];
    CheckName(PNameT,PName1,Same);
    if (Same){ } else   {
    CheckName(PNameT,PName2,Same);
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
if (Same)
{
  for (int xT=0;xT<7;xT++)
   for (int yT=0;yT<14;yT=yT++)
     pDoc->dataM2[xT][yT]=pDoc->dataMRec[xT][yT];
     SendData2();
     ShowPlayer2(&dc,pDoc->dataM2);
     number1=pDoc->dataMRec[5][13]+number1;

} else  if (PName2[0]==' ')
      {

      for (CountN=0;CountN<8;CountN++) PName2[CountN]=PNameT[CountN];
      for ( xT=0;xT<7;xT++)
        for ( yT=0;yT<14;yT=yT++)
        pDoc->dataM2[xT][yT]=pDoc->dataMRec[xT][yT];
        ShowPlayer2(&dc,pDoc->dataM2);
        SendData2();
        number1=pDoc->dataMRec[5][13]+number1;

      } else

{
 CheckName(PNameT,PName3,Same);
 if (Same)
{

  for (int xT=0;xT<7;xT++)
   for (int yT=0;yT<14;yT=yT++)
     pDoc->dataM3[xT][yT]=pDoc->dataMRec[xT][yT];

     SendData3();
     ShowPlayer3(&dc,pDoc->dataM3);
     number2=pDoc->dataMRec[5][13]+number2;

} else  if (PName3[0]==' ')
      {

      for (CountN=0;CountN<8;CountN++) PName3[CountN]=PNameT[CountN];
      for (int xT=0;xT<7;xT++)
        for (int yT=0;yT<14;yT=yT++)
        pDoc->dataM3[xT][yT]=pDoc->dataMRec[xT][yT];
        SendData3();
        ShowPlayer3(&dc,pDoc->dataM3);
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
            number2=pDoc->dataMRec[5][13]+number2;


          } else
    {
    CheckName(PNameT,PName4,Same);
    if (Same)
    {
      for (int xT=0;xT<7;xT++)
       for (int yT=0;yT<14;yT=yT++)
        pDoc->dataM4[xT][yT]=pDoc->dataMRec[xT][yT];

        SendData4();
        ShowPlayer4(&dc,pDoc->dataM4);
        number3=pDoc->dataMRec[5][13]+number3;



    } else  if (PName4[0]==' ')
          {
          for (CountN=0;CountN<8;CountN++) PName4[CountN]=PNameT[CountN];
          for (int xT=0;xT<7;xT++)
            for (int yT=0;yT<14;yT=yT++)
            pDoc->dataM4[xT][yT]=pDoc->dataMRec[xT][yT];

            ShowPlayer4(&dc,pDoc->dataM4);
            SendData4();
            number3=pDoc->dataMRec[5][13]+number3;


          }


    }
    }


    }
}



long CPzz3View::OnServerAccepted( UINT wParam, LONG lParam )
            connected=4;
            CServer *pSock = ( CServer * ) lParam;
            UINT nPort;
            pSock->GetSockName( strSockName, nPort );
            m_listSock.AddTail( pSock );
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
        return 0;
}

long CPzz3View::OnServerDisconnected( UINT wParam, LONG lParam )
{
        connected=1;
        CString strSockName = ( LPCTSTR ) lParam;
        return 0;
}

long CPzz3View::OnServerReceive( UINT wParam, LONG lParam )
{
        CServer *pSock = ( CServer * ) lParam;
  CClientDC dc(this);
        CPzz3Doc* pDoc = GetDocument();
        ASSERT_VALID(pDoc);

  pSock->Receive( pDoc->dataMRec , 7*14*1 );
        IdenPlayerServer();
  number=number1+number2+number3;
  ShowDrop();


  return 0;
}



long CPzz3View::OnClientDisconnected( UINT wParam, LPARAM lParam )
{
        CConnect *pSock = ( CConnect * ) lParam;

        CString strSockName;
        UINT nPort;
        pSock->GetSockName( strSockName, nPort );

        return 0;
}

long CPzz3View::OnClientReceive( UINT wParam, LPARAM lParam )
{
        CConnect *pSock = ( CConnect * ) lParam;
  CClientDC dc(this);
  CPzz3Doc* pDoc = GetDocument();
        ASSERT_VALID(pDoc);
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
    pSock->Receive( pDoc->dataMRec , 7*14*1 );
            IdenPlayerClient();
    number=number1+number2+number3;
    ShowDrop();



    return 0;
}



void CPzz3View::OnKeyDown(UINT nChar, UINT nRepCnt, UINT nFlags)
{
            // TODO: Add your message handler code here and/or call default
            keyD=nChar;
            CView::OnKeyDown(nChar, nRepCnt, nFlags);
}

void CPzz3View::OnFileNew()
{
            CClientDC dc(this);
  CPzz3Doc* pDoc = GetDocument();
            ASSERT_VALID(pDoc);

    CChoDlg m_SerCli;
            SerCli= m_SerCli.DoModal();
            int count;

 if(SerCli==1001) //It's a Server
            {
                        m_Listen.Close();

    m_Listen.Create( 3200 );
                        if(m_Listen.Listen())
                        MessageBox( m_SerCli.PlayerName , "Player Name is", MB_ICONEXCLAMATION );

            }

            else                    //It's a Client
            {
    m_Connect.Close();
            m_Connect.Create();
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
            m_Connect.Connect( m_SerCli.SerIP , 3200);
            MessageBox( m_SerCli.PlayerName , "Player Name Is", MB_ICONEXCLAMATION );


            }

    for (count=0;count<8;count++)   PName1[count]=m_SerCli.PlayerName[count];
     CDDBitmap DDB;pixel=1;
     DDB.LoadBitmap(bg);
     DDB.DrawOnDC(&dc,0 , 0);
     DDB.DeleteObject();


     Arestart=1234;
     init();

     PutNameToDataM();
     SelectballStart(ball3,ball4);
     StartGame();

     ShowDrop();
     ShowNext();
     ShowPlayer1N(&dc,pDoc->dataM1);
     ShowPlayer2(&dc,pDoc->dataM2);
     ShowPlayer3(&dc,pDoc->dataM3);
     ShowPlayer4(&dc,pDoc->dataM4);
   // TODO: Add your command handler code here

}

//============================End Pzz3view.cpp============================
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
// pzz3View.h : interface of the CPzz3View class
//
/////////////////////////////////////////////////////////////////////////////

#if !defined(AFX_PZZ3VIEW_H__0C5C5E7D_81B1_11D2_AB0C_000000000000__INCLUDED_)
#define AFX_PZZ3VIEW_H__0C5C5E7D_81B1_11D2_AB0C_000000000000__INCLUDED_

#include "Server.h"
#include "ChoDlg.h"
#include "Connect.h"

#if _MSC_VER > 1000
#pragma once
#endif // _MSC_VER > 1000


class CPzz3View : public CView
{
protected: // create from serialization only
        CPzz3View();
        DECLARE_DYNCREATE(CPzz3View)

// Attributes
public:
        CPzz3Doc* GetDocument();
  int fast;
  int Free[6],number,number1,number2,number3,numberD1,numberD2,numberD3;
  int put;
  int y1,x1,y2,x2,y1_old,x1_old,y2_old,x2_old,b_at,count,Cando1,Cando2;
  int Arestart;
  int NowY,NowX,pixel,NowY2,NowX2;
  char ball1,ball2,ball3,ball4,temp;
  int  pball1,pball2,pball3,pball4;
  CString data_string;
  UINT   keyD;
  CString strSockName;
  CObList m_listSock;
  int connected;
  int SerCli;
  char PName1[13],PName2[13],PName3[13],PName4[13],PNameT[13];
  int Queue;

// Operations
public:
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
void CPzz3View::CountPut(int &PutNow);
void CPzz3View::ShowDrop();
void CPzz3View::CheckName(char Name1[13],char Name2[13],bool &Same);
void CPzz3View::IdenPlayerServer();
void CPzz3View::IdenPlayerClient();
void CPzz3View::CountDown();
void CPzz3View::BallDown(int Count2);
void CPzz3View::PutNameToDataM();
void CPzz3View::CheckDown();
void CPzz3View::SendData1();
void CPzz3View::SendData2();
void CPzz3View::SendData3();
void CPzz3View::SendData4();
void CPzz3View::NewCrystal(int x,int y,int sizeX,int sizeY,char color);
void CPzz3View::Crystal();
void CPzz3View::Searchnew();
void CPzz3View::Increase();
void CPzz3View::GameOver();
void CPzz3View::CheckLose(bool &lose);
void CPzz3View::ShowNext();
void CPzz3View::DelSpace(int &Space);
void CPzz3View::Test();
void CPzz3View::PCheckBomb(int x,int y,int xc,int yc,int &have);
void CPzz3View::Process();
void CPzz3View::StartGame();
void CPzz3View::assignBall(char attribute,int &Picture);
void CPzz3View::Drowball(CDC* pDC);
void CPzz3View::Selectball(char &ball1,char &ball2);
void CPzz3View::SelectballStart(char &ball1,char &ball2);
void CPzz3View::cal_b();
void CPzz3View::ShowPlayer1N(CDC* pDC,char dataM[7][14]);
void CPzz3View::ShowPlayer1(CDC* pDC,char datam[7][14]);
void CPzz3View::ShowPlayer2(CDC* pDC,char datam[7][14]);
void CPzz3View::ShowPlayer3(CDC* pDC,char datam[7][14]);
void CPzz3View::ShowPlayer4(CDC* pDC,char datam[7][14]);
void CPzz3View::checkkey();
void CPzz3View::Delball(CDC* pDC,int x,int y);
void CPzz3View::Putball(CDC* pDC,int id,int x,int y);
void CPzz3View::DrawSmallBall(CDC* pDC,int x,int y,char attribute);
void CPzz3View::DrawBigBall(CDC* pDC,int x,int y,char attribute);
void CPzz3View::CheckClear(int x,int y,int &can);
void CPzz3View::CheckNextDown(int x,int y,int &can,char ball);
void CPzz3View::CheckNextLeft(int x,int y,int &can);
void CPzz3View::CheckNextRight(int x,int y,int &can);
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
    void CPzz3View::init();
    // Overrides
        // ClassWizard generated virtual function overrides
        //{{AFX_VIRTUAL(CPzz3View)
        public:
        virtual void OnDraw(CDC* pDC);  // overridden to draw this view
        virtual BOOL PreCreateWindow(CREATESTRUCT& cs);
        protected:
        virtual BOOL OnPreparePrinting(CPrintInfo* pInfo);
        virtual void OnBeginPrinting(CDC* pDC, CPrintInfo* pInfo);
        virtual void OnEndPrinting(CDC* pDC, CPrintInfo* pInfo);
        //}}AFX_VIRTUAL

    // Implementation
    public:
    //====================Connect Call=================
        afx_msg long OnServerAccepted( UINT wParam, LONG lParam );
        afx_msg long OnServerDisconnected( UINT wParam, LONG lParam );
        afx_msg long OnServerReceive( UINT wParam, LONG lParam );

        afx_msg long OnClientDisconnected( UINT wParam, LPARAM lParam );
        afx_msg long OnClientReceive( UINT wParam, LPARAM lParam );

    //====================Connect Call==============

        virtual ~CPzz3View();
    #ifdef _DEBUG
        virtual void AssertValid() const;
        virtual void Dump(CDumpContext& dc) const;
    #endif

    protected:
        CListenSock m_Listen;
        CConnectm_Connect;

    // Generated message map functions
    protected:
        //{{AFX_MSG(CPzz3View)
        afx_msg void OnTimer(UINT nIDEvent);
        afx_msg void OnKeyDown(UINT nChar, UINT nRepCnt, UINT nFlags);
        afx_msg void OnFileNew();
        //}}AFX_MSG
        DECLARE_MESSAGE_MAP()
};
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
#ifndef _DEBUG  // debug version in pzz3View.cpp
inline CPzz3Doc* CPzz3View::GetDocument()
   { return (CPzz3Doc*)m_pDocument; }
#endif

/////////////////////////////////////////////////////////////////////////////

//{{AFX_INSERT_LOCATION}}
// Microsoft Visual C++ will insert additional declarations immediately before the previous line.

#endif // !defined(AFX_PZZ3VIEW_H__0C5C5E7D_81B1_11D2_AB0C_000000000000__INCLUDED_)
```


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
// ChoDlg.cpp : implementation file
//


#include "pzz3View.h"
#include "stdafx.h"
#include "pzz3.h"
#include "ChoDlg.h"


#ifdef _DEBUG
#define new DEBUG_NEW
#undef THIS_FILE
static char THIS_FILE[] = __FILE__;
#endif

/////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
// CChoDlg dialog


CChoDlg::CChoDlg(CWnd* pParent /*=NULL*/)
	: CDialog(CChoDlg::IDD, pParent)
{

	//{{AFX_DATA_INIT(CChoDlg)
	//}}AFX_DATA_INIT
}


void CChoDlg::DoDataExchange(CDataExchange* pDX)
{
	CDialog::DoDataExchange(pDX);
	//{{AFX_DATA_MAP(CChoDlg)
	//}}AFX_DATA_MAP
}


BEGIN_MESSAGE_MAP(CChoDlg, CDialog)
	//{{AFX_MSG_MAP(CChoDlg)
	ON_BN_CLICKED(IDServer, OnServer)
	ON_BN_CLICKED(IDClient, OnClient)
	ON_BN_CLICKED(IDCANCEL, OnAppExit)
	//}}AFX_MSG_MAP
END_MESSAGE_MAP()
```

เอกสารนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
////////////////////////////////////////////////////////////////////////
// CChoDlg message handlers

void CChoDlg::OnServer()
{
        for (int count=0;count<8;count++)   PlayerName[count]=' ';
  GetDlgItemText( ID_NAME , PlayerName ,13);
        EndDialog(IDServer);
}

void CChoDlg::OnClient()
{

        for (int count=0;count<8;count++)   PlayerName[count]=' ';
        GetDlgItemText( IDC_EDIT1, SerIP , 80 );
        GetDlgItemText( ID_NAME , PlayerName ,13);
        EndDialog(IDClient);
}


void CChoDlg::OnAppExit()
{
        int tem;
        exit(tem);
        // TODO: Add your control notification handler code here

}

BOOL CChoDlg::OnInitDialog()
{
        CDialog::OnInitDialog();

  CEdit* pEdit = (CEdit*)GetDlgItem(ID_NAME);
  pEdit->SetWindowText(CString(""));

  CEdit* pEdit2 = (CEdit*)GetDlgItem(IDC_EDIT1);
  pEdit2->SetWindowText(CString(""));

  return TRUE;  // return TRUE unless you set the focus to a control
                // EXCEPTION: OCX Property Pages should return FALSE

}
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
#if !defined(AFX_CHODLG_H__A63B4302_B0B0_11D2_81DB_0000E8D72B74__INCLUDED_)
#define AFX_CHODLG_H__A63B4302_B0B0_11D2_81DB_0000E8D72B74__INCLUDED_

#if _MSC_VER > 1000
#pragma once
#endif // _MSC_VER > 1000
// ChoDlg.h : header file
//

/////////////////////////////////////////////////////////////////////////
// CChoDlg dialog

class CChoDlg : public CDialog
{
// Construction
public:
        CChoDlg(CWnd* pParent = NULL);   // standard constructor
  CString* m_pString;
        char SerIP [80];
        char PlayerName [13];


// Dialog Data
        //{{AFX_DATA(CChoDlg)
        enum { IDD = IDChoose };
        //}}AFX_DATA


// Overrides
        // ClassWizard generated virtual function overrides
        //{{AFX_VIRTUAL(CChoDlg)
        protected:
        virtual void DoDataExchange(CDataExchange* pDX);    // DDX/DDV support
        //}}AFX_VIRTUAL

// Implementation
protected:

        // Generated message map functions
        //{{AFX_MSG(CChoDlg)
        afx_msg void OnServer();
        afx_msg void OnClient();
        afx_msg void OnAppExit();
        virtual BOOL OnInitDialog();
        //}}AFX_MSG
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
        DECLARE_MESSAGE_MAP()
};


//{{AFX_INSERT_LOCATION}}
// Microsoft Visual C++ will insert additional declarations immediately before the previous line.

#endif // !defined(AFX_CHODLG_H__A63B4302_B0B0_11D2_81DB_0000E8D72B74__INCLUDED_)
```


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
// Connect.cpp : implementation file
//

#include "stdafx.h"
#include "pzz3.h"
#include "Connect.h"
#include "MainFrm.h"

#ifdef _DEBUG
#define new DEBUG_NEW
#undef THIS_FILE
static char THIS_FILE[] = __FILE__;
#endif

/////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
// CConnect

CConnect::CConnect()
{
}

CConnect::~CConnect()
{
}


// Do not edit the following lines, which are needed by ClassWizard.
#if 0
BEGIN_MESSAGE_MAP(CConnect, CSocket)
        //{{AFX_MSG_MAP(CConnect)
        //}}AFX_MSG_MAP
END_MESSAGE_MAP()
#endif    // 0

/////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
// CConnect member functions

void CConnect::OnConnect(int nErrorCode)
{

        CSocket::OnConnect(nErrorCode);
}

void CConnect::OnClose(int nErrorCode)
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
{
        ((CMainFrame *) AfxGetMainWnd())->GetActiveView()->SendMessage( WM_CLIDIS, 0, (
LPARAM ) this );

        CSocket::OnClose(nErrorCode);
}

void CConnect::OnReceive(int nErrorCode)
{
        ((CMainFrame *) AfxGetMainWnd())->GetActiveView()->SendMessage( WM_CLIREC, 0, (
LPARAM ) this );

        CSocket::OnReceive(nErrorCode);
}
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
#if !defined(AFX_CONNECT_H__8AA85087_B167_11D2_81DB_0000E8D72B74__INCLUDED_)
#define AFX_CONNECT_H__8AA85087_B167_11D2_81DB_0000E8D72B74__INCLUDED_

#if _MSC_VER > 1000
#pragma once
#endif // _MSC_VER > 1000
// Connect.h : header file
//



#define WM_CLIDIS      WM_USER + 1
#define WM_CLIREC                    WM_USER + 2


/////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
// CConnect command target

class CConnect : public CSocket
{
// Attributes
public:

// Operations
public:
        CConnect();
        virtual ~CConnect();

// Overrides
public:
        // ClassWizard generated virtual function overrides
        //{{AFX_VIRTUAL(CConnect)
        public:
        virtual void OnClose(int nErrorCode);
        virtual void OnConnect(int nErrorCode);
        virtual void OnReceive(int nErrorCode);
        //}}AFX_VIRTUAL


        // Generated message map functions
        //{{AFX_MSG(CConnect)
                // NOTE - the ClassWizard will add and remove member functions here.
        //}}AFX_MSG

// Implementation
protected:
};
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
//////////////////////////////////////////////////////////////////////

//{{AFX_INSERT_LOCATION}}
// Microsoft Visual C++ will insert additional declarations immediately before the previous line.

#endif // !defined(AFX_CONNECT_H__8AA85087_B167_11D2_81DB_0000E8D72B74__INCLUDED_)
```


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
// DDbitmap.cpp : implementation file
//

#include "stdafx.h"
#include "DDbitmap.h"

/////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
// CDDbitmap


CDDBitmap::CDDBitmap()
{
}

CDDBitmap::~CDDBitmap()
{
}
BOOL CDDBitmap::DrawOnDC(CDC* pDC,int x,int y)
{
  ASSERT_VALID(pDC);
  BITMAP bm;
  GetObject(sizeof(bm),&bm);
  CDC dcBM;
  dcBM.CreateCompatibleDC(pDC);
  CBitmap* pOldBM=dcBM.SelectObject(this);
  BOOL Result=pDC->BitBlt(x,y,bm.bmWidth,
    bm.bmHeight,&dcBM,0,0,SRCCOPY);
  dcBM.SelectObject(pOldBM);
  return Result;
}
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
#ifndef __DDBITMAP_H__
#define __DDBITMAP_H__

class CDDBitmap:public CBitmap
{
public:
  CDDBitmap();
  ~CDDBitmap();
public:
  BOOL DrawOnDC(CDC* pDC, int x,int y);
  BOOL StretchOnDC( CDC* pDC,int x,int y,int newWidth, int newHeight);
};

class DDBitmap
{
public:
        DDBitmap();
        virtual ~DDBitmap();

};

#endif
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
// MainFrm.cpp : implementation of the CMainFrame class
//

#include "stdafx.h"
#include "pzz3.h"

#include "MainFrm.h"

#ifdef _DEBUG
#define new DEBUG_NEW
#undef THIS_FILE
static char THIS_FILE[] = __FILE__;
#endif

/////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
// CMainFrame

IMPLEMENT_DYNCREATE(CMainFrame, CFrameWnd)

BEGIN_MESSAGE_MAP(CMainFrame, CFrameWnd)
        //{{AFX_MSG_MAP(CMainFrame)
                // NOTE - the ClassWizard will add and remove mapping macros here.
                //    DO NOT EDIT what you see in these blocks of generated code !
        ON_WM_CREATE()
        //}}AFX_MSG_MAP
END_MESSAGE_MAP()

static UINT indicators[] =
{
        ID_SEPARATOR,           // status line indicator
        ID_INDICATOR_CAPS,
        ID_INDICATOR_NUM,
        ID_INDICATOR_SCRL,
};

/////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
// CMainFrame construction/destruction

CMainFrame::CMainFrame()
{
        // TODO: add member initialization code here

}

CMainFrame::~CMainFrame()
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
{
}

int CMainFrame::OnCreate(LPCREATESTRUCT lpCreateStruct)
{
	if (CFrameWnd::OnCreate(lpCreateStruct) == -1)
		return -1;

/*	if (!m_wndToolBar.CreateEx(this, TBSTYLE_FLAT, WS_CHILD | WS_VISIBLE | CBRS_TOP
		| CBRS_GRIPPER | CBRS_TOOLTIPS | CBRS_FLYBY | CBRS_SIZE_DYNAMIC) ||
		!m_wndToolBar.LoadToolBar(IDR_MAINFRAME))
	{
		TRACE0("Failed to create toolbar\n");
		return -1;	// fail to create
	}

	if (!m_wndStatusBar.Create(this) ||
		!m_wndStatusBar.SetIndicators(indicators,
		  sizeof(indicators)/sizeof(UINT)))
	{
		TRACE0("Failed to create status bar\n");
		return -1;	// fail to create
	}

	// TODO: Delete these three lines if you don't want the toolbar to
	//  be dockable
//	m_wndToolBar.EnableDocking(CBRS_ALIGN_ANY);
//	EnableDocking(CBRS_ALIGN_ANY);
//	DockControlBar(&m_wndToolBar);
*/
	return 0;
}

BOOL CMainFrame::PreCreateWindow(CREATESTRUCT& cs)
{
	if( !CFrameWnd::PreCreateWindow(cs) )
		return FALSE;
	// TODO: Modify the Window class or styles here by modifying
	//  the CREATESTRUCT cs
cs.style &= ~WS_THICKFRAME;
cs.style &= ~WS_MAXIMIZEBOX;
cs.cx = 800;
cs.cy = 600;
	return TRUE;
}
```

เอกสารนี้เป็นสิ่งงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
////////////////////////////////////////////////////////////////////
// CMainFrame diagnostics

#ifdef _DEBUG
void CMainFrame::AssertValid() const
{
	CFrameWnd::AssertValid();
}

void CMainFrame::Dump(CDumpContext& dc) const
{
	CFrameWnd::Dump(dc);
}

#endif //_DEBUG

////////////////////////////////////////////////////////////////////
// CMainFrame message handlers
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
// pzz3Doc.h : interface of the CPzz3Doc class
//
/////////////////////////////////////////////////////////////////////////////

#if !defined(AFX_PZZ3DOC_H__0C5C5E7B_81B1_11D2_AB0C_000000000000__INCLUDED_)
#define AFX_PZZ3DOC_H__0C5C5E7B_81B1_11D2_AB0C_000000000000__INCLUDED_

#if _MSC_VER > 1000
#pragma once
#endif // _MSC_VER > 1000


class CPzz3Doc : public CDocument
{
protected: // create from serialization only
        CPzz3Doc();
        DECLARE_DYNCREATE(CPzz3Doc)

// Attributes
public:
  char dataM1Old[7][14];
  char dataM1[7][14];
  char dataM2[7][14];
  char dataM3[7][14];
  char dataM4[7][14];
  char dataMRec[7][14];
  int   SerCli;

  // Operations
public:

// Overrides
        // ClassWizard generated virtual function overrides
        //{{AFX_VIRTUAL(CPzz3Doc)
        public:
        virtual BOOL OnNewDocument();
        virtual void Serialize(CArchive& ar);
        //}}AFX_VIRTUAL

// Implementation
public:
        virtual ~CPzz3Doc();
#ifdef _DEBUG
        virtual void AssertValid() const;
        virtual void Dump(CDumpContext& dc) const;
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
#endif

protected:

// Generated message map functions
protected:
        //{{AFX_MSG(CPzz3Doc)
                // NOTE - the ClassWizard will add and remove member functions here.
                //    DO NOT EDIT what you see in these blocks of generated code !
        //}}AFX_MSG
        DECLARE_MESSAGE_MAP()
};

/////////////////////////////////////////////////////////////////////////////

//{{AFX_INSERT_LOCATION}}
// Microsoft Visual C++ will insert additional declarations immediately before the previous line.

#endif // !defined(AFX_PZZ3DOC_H__0C5C5E7B_81B1_11D2_AB0C_000000000000__INCLUDED_)
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
// Server.cpp : implementation file
//

#include "stdafx.h"
#include "pzz3.h"
#include "Server.h"
#include "MainFrm.h"

#ifdef _DEBUG
#define new DEBUG_NEW
#undef THIS_FILE
static char THIS_FILE[] = __FILE__;
#endif

/////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
// CServer

CServer::CServer()
{
}

CServer::~CServer()
{
}


// Do not edit the following lines, which are needed by ClassWizard.
#if 0
BEGIN_MESSAGE_MAP(CServer, CSocket)
        //{{AFX_MSG_MAP(CServer)
        //}}AFX_MSG_MAP
END_MESSAGE_MAP()
#endif    // 0

/////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
// CServer member functions

void CServer::OnClose(int nErrorCode)
{
        CString strSockName;
        ((CMainFrame *) AfxGetMainWnd())->GetActiveView()->SendMessage(
WM_DISCONNECTED, ( LPARAM ) ( LPCTSTR )strSockName );
        CSocket::OnClose(nErrorCode);
}
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
void CServer::OnReceive(int nErrorCode)
{
        ((CMainFrame *) AfxGetMainWnd())->GetActiveView()->SendMessage( WM_RECEIVE, 0, (
LPARAM ) this );
        CSocket::OnReceive(nErrorCode);
}
//////////////////////////////////////////////////////////////////
// CListenSock

CListenSock::CListenSock()
{
}

CListenSock::~CListenSock()
{
}


// Do not edit the following lines, which are needed by ClassWizard.
#if 0
BEGIN_MESSAGE_MAP(CListenSock, CSocket)
        //{{AFX_MSG_MAP(CListenSock)
        //}}AFX_MSG_MAP
END_MESSAGE_MAP()
#endif    // 0

//////////////////////////////////////////////////////////////////
// CListenSock member functions

void CListenSock::OnAccept(int nErrorCode)
{
        CServer *pSock = new CServer;
        if( Accept( *pSock ) )
        {
                ((CMainFrame *)AfxGetMainWnd())->GetActiveView()->SendMessage(
WM_ACCEPTED, 0, ( LPARAM ) pSock );
        }
        else
        {
                delete pSock;
        }
        CSocket::OnAccept(nErrorCode);
}

void CListenSock::OnClose(int nErrorCode)
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
{
        // TODO: Add your specialized code here and/or call the base class

        CSocket::OnClose(nErrorCode);
}
```


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
#if !defined(AFX_SERVER_H__A63B4303_B0B0_11D2_81DB_0000E8D72B74__INCLUDED_)
#define AFX_SERVER_H__A63B4303_B0B0_11D2_81DB_0000E8D72B74__INCLUDED_

#if _MSC_VER > 1000
#pragma once
#endif // _MSC_VER > 1000
// Server.h : header file
//

#define WM_ACCEPTED                 WM_USER + 1
#define WM_RECEIVE                  WM_USER + 2
#define WM_DISCONNECTEDWM_USER + 3


/////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
// CServer command target

class CServer : public CSocket
{
// Attributes
public:

// Operations
public:
        CServer();
        virtual ~CServer();

// Overrides
public:
        // ClassWizard generated virtual function overrides
        //{{AFX_VIRTUAL(CServer)
        public:
        virtual void OnClose(int nErrorCode);
        virtual void OnReceive(int nErrorCode);
        //}}AFX_VIRTUAL

        // Generated message map functions
        //{{AFX_MSG(CServer)
                // NOTE - the ClassWizard will add and remove member functions here.
        //}}AFX_MSG

// Implementation
protected:
};
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
/////////////////////////////////////////////////////////////////////////////


/////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
// CListenSock command target

class CListenSock : public CSocket
{
// Attributes
public:


// Operations
public:
        CListenSock();
        virtual ~CListenSock();

// Overrides
public:
        // ClassWizard generated virtual function overrides
        //{{AFX_VIRTUAL(CListenSock)
        public:
        virtual void OnAccept(int nErrorCode);
        virtual void OnClose(int nErrorCode);
        //}}AFX_VIRTUAL

        // Generated message map functions
        //{{AFX_MSG(CListenSock)
                // NOTE - the ClassWizard will add and remove member functions here.
        //}}AFX_MSG

// Implementation
protected:
};

/////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
//{{AFX_INSERT_LOCATION}}
// Microsoft Visual C++ will insert additional declarations immediately before the previous line.

#endif // !defined(AFX_SERVER_H__A63B4303_B0B0_11D2_81DB_0000E8D72B74__INCLUDED_)
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้