



รายงานโครงงานคอมพิวเตอร์
เรื่อง แบบจำลองตรอกโรงยาจาก Minecraft

ผู้จัดทำ

1. ชื่อ นายศรีษฐ์	หิบบแก้ว	ชั้น ม.6/2	เลขที่ 2
2. ชื่อ นายพงศธร	เพ็ชรนิล	ชั้น ม.6/2	เลขที่ 6
3. ชื่อ นายภัทรายุธ	บุญนิล	ชั้น ม.6/2	เลขที่ 10
4. ชื่อ นายระพีพัฒน์	สวรรณโลก	ชั้น ม.6/2	เลขที่ 11
5. ชื่อ นายวรสรณ์	เครือคำวัง	ชั้น ม.6/2	เลขที่ 12
6. ชื่อ นายอริกฤษ	รองทอง	ชั้น ม.6/2	เลขที่ 15

วิชา โครงงานคอมพิวเตอร์ ง33231

โรงเรียนอุทัยวิทยาคม

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 42

กิตติกรรมประกาศ

แบบจำลองตรอกโรงยาจาก Minecraft ที่ คณะผู้จัดทำได้ทำเพื่อศึกษาแบบจำลองตรอกโรงยา จังหวัด อุทัยธานี ซึ่งได้รับความอนุเคราะห์จาก คุณครูฉัตรชัย นาคทองในการให้คำปรึกษาปัญหาต่าง ๆ ให้ความชี้แนะ งานสำเร็จด้วยดี และให้ความช่วยเหลือ ตลอดจนผู้ปกครองที่ให้ความร่วมมือในการร่วมทำกิจกรรมมาโดย ตลอด คณะผู้จัดทำขอขอบคุณที่ทุกท่านสนับสนุนและให้กำลังใจมาโดยตลอด

คณะผู้จัดทำแบบจำลองตรอกโรงยาจาก Minecraft จึงขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้คำปรึกษาให้ความ ช่วยเหลือและให้การสนับสนุนมา ณ โอกาสนี้

คณะผู้จัดทำ

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาชุดทดลองการเคลื่อนที่แบบโปรเจกไทล์ด้วยระบบปรับมุมอัตโนมัติ	
ชื่อผู้จัดทำ	นายศรีษฐ์	หีบแก้ว
	นายพงศธร	เพชรนิล
	นายภัทรายุธ	บุญนิล
	นายระพีพัฒน์	สวรรณโลก
	นายวรสรณ์	เครือคำวัง
	นายอธิกฤษ	รองทอง
ชื่อผู้สอน	ครูฉัตรชัย	นาคทอง
โรงเรียน	อุทัยวิทยาคม	
สังกัด	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท เขต 42	

บทคัดย่อ

งานสร้างสรรค์เกมเพื่อจำลองสถานที่เพื่อนำเสนอจุดท่องเที่ยวในจังหวัดอุทัยธานีโดยใช้เกม Minecraft ในการนำเสนอ เกม Minecraft เกมแนว sanbox ที่ทำให้ผู้เล่นสร้างสิ่งต่างๆตามความคิดของแต่ละบุคคล และเป็นเกมที่มีความเหมาะสมในทุกเพศทุกวัย โดยเกมจะมีภาพเป็นสี่เหลี่ยม ทั้งตัวละคร สภาพแวดล้อม และวัตถุต่างๆ ทางคณะผู้จัดทำจึงได้มีการสร้างตรอกโรงยาจำลองขึ้นมาในเกมMinecraftซึ่งเป็นสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญในจังหวัดอุทัยธานี โดยจำลองออกมาให้เหมือนตรอกโรงยามากที่สุดภายในโลกสี่เหลี่ยมที่สร้างสรรค์ เพื่อให้ทุกคนสามารถชื่นชมความสวยงาม เพื่อศึกษาสถานที่นั้นและสามารถนำไปพัฒนาต่อให้ดีขึ้น

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ข
สารบัญ	ค
บทที่ 1 บทนำ	
ที่มาและความสำคัญของโครงการ	1
วัตถุประสงค์	1
ขอบเขตการศึกษาค้นคว้า	1
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	1
บทที่ 2 เอกสารและโครงการที่เกี่ยวข้อง	2
บทที่ 3 วิธีการจัดทำโครงการ	
วัสดุและอุปกรณ์	11
วิธีการจัดทำโครงการ	11
บทที่ 4 ผลการดำเนินงานโครงการ	
ผลการพัฒนา	12
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	
สรุปผลการศึกษา	14
ประโยชน์ที่ได้จากโครงการ	14
ข้อเสนอแนะ	14
บรรณานุกรม	ง
ภาคผนวก	จ
ข้อมูลผู้จัดทำ	ช

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

Minecraft หรือเกมมายคราฟเป็นเกมจำพวก Sandbox ทำให้ผู้เล่นได้ลองทำทุกอย่างด้วยตนเอง แบบไม่ถูกไม่ผิดเหมาะสมสำหรับทุกคนทุกวัย เกมมาพร้อมภาพประกอบที่ทุกอย่างเป็นสิ่งเสมือน ทั้งตัวละคร สภาพแวดล้อม และวัตถุต่างๆ

กลุ่มของพวกเราจึงมีความคิดที่จะสร้างตรอกโรงยาซึ่งเป็นสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญอีกทานึงของจังหวัด อุทัยธานี ให้ออกมาอยู่ในรูปแบบของโลกเสมือนที่สร้างสรรค์ เพื่อให้ทุกคนสามารถชมความสวยงามของ ตรอกโรงยาในจังหวัดอุทัยธานีจากเกมมายคราฟ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อจำลองสถานที่จริงจาก Minecraft
2. เพื่อพัฒนาเกม Minecraft เป็นสื่อการศึกษา

ขอบเขตการของโครงการ

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้จัดทำได้กำหนดขอบเขตของการวิจัย ดังนี้
มีขอบเขตเนื้อหาเกี่ยวกับการจำลองตรอกโรงยา software ที่เกี่ยวข้อง มีดังนี้ (โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา
ใช้ทั้งหมด)

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. Minecraft
2. Google map
3. Java

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. สามารถเข้าชมตรอกโรงยาได้แบบ 3D
2. ฝึกทักษะการออกแบบสถานที่จำลอง

บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ในการจัดทำโครงงานคอมพิวเตอร์ เรื่อง แบบจำลองตรรกะจาก Minecraft ผู้จัดทำได้ศึกษาเอกสารและจากเว็บไซต์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

2.1 Minecraft

ความหมาย

ไมน์คราฟต์ (Minecraft) เป็นวิดีโอเกมแซนด์บ็อกซ์ที่พัฒนาโดยบริษัทพัฒนาเกมสวีเดน โมแจงสตูดิโอส์ (Mojang Studios) เกมไมน์คราฟต์สร้างขึ้นโดยนักออกแบบเกมชาวสวีเดน มาร์คัส เพร์ร็อน (Markus Persson) หรือ น็อทช์ (Notch) ด้วยภาษาโปรแกรมจาวา ในช่วงแรกเริ่มมีการปล่อยเออร์ลี่แอ็กเซส (early access) สำหรับคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (พีซี) ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2552 และปล่อยเกมตัวเต็มในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2554 ด้วยการที่เียนส์ แบร์เยนสเดน (Jens Bergensten) เข้ามาพัฒนาเกมต่อจากเพร์ร็อนตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา ไมน์คราฟต์สามารถเล่นผ่านได้ในหลากหลายแพลตฟอร์มและเป็นเกมที่ขายดีที่สุดตลอดกาลด้วยยอดขายที่มากกว่า 238 ล้านชุด และมีผู้เล่นที่มีความเคลื่อนไหวต่อเดือนเกือบ 140 ล้านคน ในช่วงปี พ.ศ. 2564

ในไมน์คราฟต์ผู้เล่นมีอิสระในการสำรวจโลก 3 มิติที่สร้างขึ้นอย่างเป็นกระบวนการในลักษณะบล็อกเหลี่ยม ๆ ด้วยภูมิประเทศที่แทบไม่มีที่สิ้นสุด ค้นพบและเก็บเกี่ยววัตถุดิบต่าง ๆ คราฟต์อุปกรณ์และไอเทม และสร้างสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับโหมดเกมที่จะทำให้ผู้เล่นสามารถต่อสู้กับมอนสเตอร์ที่ถูกรบกวนด้วยคอมพิวเตอร์ ตลอดจนร่วมมือหรือแข่งขันกับผู้เล่นอื่นในโลกเดียวกัน โหมดเกมในที่นี้ประกอบด้วยโหมดเอาชีวิตรอดซึ่งเป็นโหมดที่ผู้เล่นต้องเก็บเกี่ยวทรัพยากรเพื่อสร้างสิ่งต่าง ๆ และดูแลรักษาความเป็นอยู่ด้วย และอีกส่วนคือโหมดสร้างสรรค์ซึ่งมีทรัพยากรอย่างไม่จำกัดให้แก่ผู้เล่นและยังสามารถเข้าถึงการบินได้ นอกจากนี้ผู้เล่นสามารถดัดแปลงเกมเพื่อสร้างระบบเกม ไอเทม และสินทรัพย์ใหม่ ๆ ได้เช่นกัน

ไมน์คราฟต์ได้รับความนิยมอย่างล้นหลามทั้งชนะรางวัลหลายรายการและเป็นหนึ่งในวิดีโอเกมที่ดีที่สุดตลอดกาล ซึ่งสื่อสังคม การล้อเลียน การดัดแปลง สินค้า งานประชุมประจำปีอย่างไมน์คอน (MineCon) ก็เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เกมโด่งดังเป็นอย่างมาก นอกจากนี้ไมน์คราฟต์ยังถูกนำไปใช้เพื่อการศึกษาในการสอนเคมี การออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วยและวิทยาการคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้ในปี พ.ศ. 2557 ไมโครซอฟท์เข้าซื้อบริษัทโมแจงและทรัพย์สินทางปัญญาของไมน์คราฟต์ด้วยเงินจำนวน 2,500 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ไมน์คราฟต์ยังมีเกมสปินออฟหลายเกม เช่น ไมน์คราฟต์: สตอรีโหมด, ไมน์คราฟต์ดันเจียนส์ และไมน์คราฟต์เฮอร์ธ

ระบบเกม

ไมน์คราฟต์ เป็นเกมแซนด์บ็อกซ์สามมิติที่ไม่มีจุดมุ่งหมาย คือผู้เล่นมีอิสระในการเลือกที่จะเล่นเกมอย่างไร้ขอบเขตก็ตามที่มีระบบอะชีฟเมนต์ (Achievement) เกมการเล่นโดยค่าเริ่มต้นจะเป็นมุมมองบุคคลที่หนึ่ง แต่ผู้เล่นก็สามารถปรับเป็นมุมมองบุคคลที่สามได้ เกมการเล่นหลัก ๆ ของเกมนี้จะเกี่ยวกับการทำลาย

และวางบล็อก โดยโลกของเกมนี้ประกอบไปด้วยวัตถุที่เป็น 3 มิติ (โดยส่วนใหญ่จะเป็นลูกบาศก์) จัดเรียงในรูปแบบของตารางและบล็อกเหล่านั้นจะแทนเป็นวัสดุต่าง ๆ เช่น ดิน หิน แร่ต่าง ๆ น้ำ ลาวา ลำต้นของต้นไม้ เป็นต้น ในขณะที่ผู้เล่นสามารถเดินทางได้อย่างอิสระรอบ ๆ โลก แต่วัตถุต่าง ๆ จะสามารถถูกวางไว้ในรูปแบบของตารางที่กำหนดไว้เท่านั้น ผู้เล่นสามารถเก็บวัตถุเหล่านี้และวางมันในที่ที่ผู้เล่นต้องการได้

ณ จุดเริ่มต้นของเกมผู้เล่นจะถูกสุ่มเกิดบนพื้นผิวโลก ซึ่งโลกนั้นไม่มีที่สิ้นสุด (ความจริงแล้วมีจุดสิ้นสุดแต่ไกลมาก โลกจะถูกแบ่งเป็นเซกเตอร์ไปเรื่อย ๆ ตั้งแต่ทะเลทรายไปจนถึงป่าและทุ่งหิมะ ผู้เล่นสามารถเดินทางข้ามภูมิประเทศต่าง ๆ ได้ ซึ่งประกอบไปด้วยที่ราบ ภูเขา ป่า ถ้ำ และแหล่งน้ำต่าง ๆ ระบบเวลาในเกมนี้จะประกอบไปด้วยรอบกลางวันและกลางคืน 1 รอบ (กลางวันและกลางคืน) จะใช้เวลาประมาณ 20 นาทีในชีวิตจริง ตลอดในเส้นทางของเกมผู้เล่นจะได้พบตัวละครที่ผู้เล่นไม่ได้ควบคุม (Non-player character หรือ NPC) ซึ่งเรียกว่า ม็อบ ประกอบไปด้วยสัตว์ ชาวบ้าน (Villager) และสิ่งมีชีวิตที่ไม่เป็นมิตร สัตว์ที่เป็นมิตร เช่น วัว หมู และไก่ สามารถฆ่าเพื่อนำมาเป็นอาหารหรือส่วนผสมสำหรับการคราฟต์ได้ ซึ่งพวกมันจะเกิด (Spawn) ในเวลากลางวัน ในตรงกันข้ามม็อบที่ไม่เป็นมิตร เช่น แมงมุม โครกกระดุก และซอมบี้ จะเกิดในตอนกลางคืนหรือที่มืด เช่น ถ้ำ^[22] สิ่งมีชีวิตที่เป็นเอกลักษณ์ในโมนคราฟต์บางตัวได้รับการตั้งชื่อสังเกตโดยนักวิจารณ์ เช่น ครีปเปอร์ (Creeper) สิ่งมีชีวิตที่ระเบิดได้ ซึ่งมันจะย่อมาหาผู้เล่น เอนเดอร์แมน (Enderman) สิ่งมีชีวิตที่มีความสามารถในการเทเลพอร์ต (Teleport) และหิบบล็อก

โลกของเกมนี้จะถูกสร้างเพิ่มขึ้นขณะที่ผู้เล่นสำรวจมัน ถึงแม้ว่ามันจะมีการจำกัดในแกนตั้ง แต่ถ้าดูตามแกนนอนแล้วพื้นจะมีไม่มีจำกัด แต่มันจะมีปัญหาทางเทคนิคเมื่อเราไปในสถานที่ที่ไกลมาก ๆ เกมนี้จะแบ่งข้อมูลโลกเป็นส่วนเล็ก ๆ ที่เรียกว่า "ซังก์" (Chunk) ซึ่งข้อมูลนี้จะถูกสร้างหรือโหลดในหน่วยความจำก็ต่อเมื่อผู้เล่นอยู่ใกล้ ๆ บริเวณนั้นเท่านั้น

ระบบฟิสิกส์ของเกมนี้มักถูกวิจารณ์ว่าไม่มีความสมจริง คือ บล็อกส่วนใหญ่ไม่มีผลกระทบจากแรงดึงดูด ของเหลวไหลจากบล็อกที่เป็นจุดกำเนิด ซึ่งสามารถนำมันออกโดยการวางบล็อกตรงบล็อกที่เป็นจุดกำเนิดหรือใช้ถังตักมัน ระบบที่ซับซ้อนสามารถถูกสร้างได้จากอุปกรณ์เครื่องจักรกลพื้นฐาน วงจรไฟฟ้า และลอจิกเกตในเกมที่เรียกว่า เรดสโตน (Redstone)

โมนคราฟต์ มีอีก 2 มิติที่นอกเหนือจากโลกหลักนั่นคือ เนเธอร์ (Nether) หรือนรก และดิเอนด์ (The End) เนเธอร์เป็นมิติที่เหมือนนรก ซึ่งผู้เล่นสามารถไปมิตินี้ได้โดยผ่านทางพอร์ทัล (Portal) ที่ผู้เล่นที่สร้างขึ้น ในนั้นจะมีทรัพยากรที่เป็นเอกลักษณ์มากมาย และมิตินี้ยังใช้ในการเดินทางระยะไกล ๆ ในโลกปกติได้ (ใช้ย่นระยะทางได้) ดิเอนด์เป็นดินแดนที่แห้งแล้งซึ่งมีบอสมังกรที่เรียกว่า มังกรแห่งเอนเดอร์ (Ender Dragon) อยู่ การฆ่ามังกรนั้นจะนำไปสู่เครดิตตอนจบเกม ซึ่งเขียนโดยนักเขียนชาวไอริช จูเลียน กอฟ (Julian Gough) ต่อจากนั้นผู้เล่นก็จะสามารถกลับไปยังจุดเกิด (Spawn Point) ดั้งเดิมที่โลกปกติได้และจะบรรลु "The End" นอกจากนี้ยังมีบอสตัวที่สองที่เรียกว่า "วิเธอร์" (Wither) ซึ่งเมื่อฆ่ามันได้แล้วมันจะปล่อยทิ้งวัสดุที่จำเป็นสำหรับสร้างดวงประทีป (Beacon) ซึ่งมันสามารถเสริมความสามารถของผู้เล่นได้เมื่ออยู่ใกล้ ๆ มัน

เกมนี้ส่วนใหญ่จะประกอบไปด้วย 4 โหมด : เอาชีวิตรอด สร้างสรรค์ ผจญภัย และผู้ชม และมันก็ยัง สามารถเปลี่ยนระดับความยาก (Difficulty) ได้ 4 ระดับ ความยากระดับง่ายที่สุด (ปลอดภัย (Peaceful) จะ ป้องกันไม่ให้สิ่งมีชีวิตที่ไม่เป็นมิตรเกิดได้

โหมดเอาชีวิตรอด

โหมดนี้ผู้เล่นจะต้องเก็บรวบรวมทรัพยากรธรรมชาติ (เช่น ไม้ หิน) ที่พบตามสิ่งแวดล้อมเพื่อที่จะนำมา คราฟต์เป็นบล็อกหรือสิ่งของบางชนิดทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความยาก คือมอนสเตอร์จะเกิดในที่มืดที่ห่าง ๆ จากผู้เล่น ฉะนั้นแล้วผู้เล่นควรที่จะสร้างที่พักในช่วงเวลากลางคืน ในโหมดนี้จะมีหลอดเลือดด้วย ซึ่งหลอดนี้จะลดลงก็ ต่อเมื่อถูกโจมตีจากมอนสเตอร์ ตกจากที่สูง จมน้ำ ตกลงไปในลาวา หายใจไม่ออก ความหิว และกิจกรรมอื่น ๆ ผู้เล่นก็จะมีหลอดความหิวด้วยเช่นกัน ซึ่งจะสามารถเติมหลอดนี้ได้ด้วยการกินอาหารในเกม ยกเว้นในโหมด ความยาก "ปลอดภัย" (Peaceful) หลอดอาหารในความยากนี้จะไม่ลดลงเลย ถ้าหลอดอาหารไม่เต็มการเพิ่ม เลือดจะถูกหยุดโดยอัตโนมัติและในที่สุดเลือดก็จะลดลงนั่นเอง เลือดจะเพิ่มได้ก็ต่อเมื่อหลอดอาหารเต็ม แต่ ในโหมดความยาก "ปลอดภัย" เลือดจะเพิ่มขึ้นทันทีไม่ว่าหลอดอาหารจะเต็มหรือไม่

มีของมากมายในผู้เล่นสามารถคราฟต์ได้ใน โหมดคราฟต์ ผู้เล่นสามารถคราฟต์ชุดเกราะเพื่อนำมา บรรเทาความเสียหายจากการถูกโจมตีได้ ในขณะที่อาวุธ เช่น ดาบ สามารถถูกนำมาคราฟต์เพื่อทำให้ฆ่าศัตรู และสัตว์ต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้น ผู้เล่นก็สามารถนำทรัพยากรมาคราฟต์เป็นอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้เช่นกัน เช่น ขวาน พลั่ว หรือที่ขุด เพื่อที่จะนำมาตัดต้นไม้ ขุดดิน และขุดแร่ตามลำดับ; อุปกรณ์ที่ทำจากเหล็กจะสามารถทำให้ใช้งาน ได้เร็วกว่าอุปกรณ์ที่ทำจากหินหรือไม้ และมันก็สามารถใช้ได้นานขึ้นด้วย ผู้เล่นก็สามารถแลกเปลี่ยนกับชาวบ้าน (Villager) ได้เช่นกันด้วยระบบค้าขายที่เกี่ยวข้องกับมรกตเพื่อที่จะแลกเปลี่ยนของต่าง ๆ ส่วนใหญ่ชาวบ้านมักจะแลก ของโดยใช้มรกต ข้าว หรือวัสดุอื่น ๆ

เกมนี้มีระบบช่องเก็บของ (Inventory) และผู้เล่นสามารถใส่ของได้ในจำนวนที่จำกัด เมื่อผู้เล่นตาย ของในตัวผู้เล่นจะถูกปล่อยทิ้งและผู้เล่นจะไปเกิดใหม่ ณ จุดเกิดปัจจุบัน ซึ่งจุดเกิดค่าเริ่มต้นคือตรงที่ผู้เล่นเกิด ครั้งแรก แต่ผู้เล่นสามารถเปลี่ยนจุดเกิดได้โดยการนอนที่เตียงของที่ตกอยู่ที่พื้นสามารถได้คืนได้ถ้าผู้เล่นไปเก็บ ก่อนที่มันจะหายไป (Despawn) ผู้เล่นสามารถได้ค่าประสบการณ์ จากการฆ่าม็อบและผู้เล่นคนอื่น ๆ, การขุด แร่, การหลอมแร่, การผสมพันธุ์สัตว์ และการทำอาหาร

ค่าประสบการณ์จะถูกใช้เมื่อทำการร่ายมนตร์ (Enchant) อุปกรณ์ ชุดเกราะ และอาวุธโดยทั่วไปแล้ว ของที่เอ็นชานต์แล้วจะทำให้ของนั้นมีพลังมากขึ้น ใช้ได้นานขึ้น หรือมีการใช้งานที่พิเศษ

โหมดฮาร์ดคอร์

ในโหมดนี้การเล่นจะเหมือนกับโหมดเอาชีวิตรอดแต่เป็นโหมดที่ยากที่สุด เพราะตัวเกมจะถูกล็อกไว้ที่ ระดับความยาก "ฮาร์ด" และถ้าหากผู้เล่นตายแล้วจะไม่สามารถเกิดใหม่ได้ (ตายอย่างถาวร) ซึ่งผู้เล่นจะ สามารถเลือกได้ว่าจะกลับไปหน้าเมนูหลัก (โลกของผู้เล่นจะโดนลบทันที) หรือ เลือกสำรวจโลก โดยตัวเกมจะ ตั้งให้ผู้เล่นอยู่ในโหมดผู้ชม และทำการสำรวจโลกได้ ถ้าผู้เล่นตายในเซิร์ฟเวอร์ที่เป็นโหมดฮาร์ดคอร์ ผู้เล่นจะ ถูกแบน (Ban) จากเซิร์ฟเวอร์นั้นทันที

โหมดสร้างสรรค์

ในโหมดสร้างสรรค์ผู้เล่นจะสามารถเข้าถึงทรัพยากรและของทุกอย่างในเกมผ่านช่องเก็บของ และผู้เล่นสามารถหยิบของแล้วนำออกมาวางได้ทันที ผู้เล่นจะสามารถบินได้อย่างอิสระรอบ ๆ โลก และจะไม่สามารถได้รับผลกระทบจากสิ่งแวดล้อม ความเสียหายจากมือบ และความหิว โหมดนี้จะช่วยให้ผู้เล่นมุ่งเน้นไปที่การสร้างสิ่งก่อสร้างและสร้างโปรเจกต์ที่ใหญ่ ๆ ได้นั่นเอง

โหมดผจญภัย

โหมดผจญภัยได้ถูกเพิ่มเข้ามาใน ไมน์คราฟต์ เวอร์ชัน 1.3 มันได้รับการออกแบบมาเฉพาะที่จะให้ผู้เล่นได้เล่นและผจญภัยไปในแมปของผู้เล่นคนอื่น เกมการเล่นจะคล้ายกับโหมดเอาชีวิตรอด แต่ผู้เล่นจะมีข้อจำกัด ซึ่งข้อจำกัดนี้ก็แล้วแต่ผู้สร้างแมปจะกำหนดขึ้น ทั้งนี้เพื่อที่จะให้ผู้เล่นได้รับของที่เป็นและประสบการณ์ในการผจญภัยในทางที่ผู้สร้างแมปได้ตั้งใจไว้ นอกจากนี้ในการออกแบบแมปจะมีการใช้บล็อกคำสั่ง (Command Block) บล็อกนี้จะทำให้ผู้สร้างแมปได้เพิ่มปฏิสัมพันธ์กับผู้เล่นผ่านทางคำสั่งต่าง ๆ ของบล็อกนี้

โหมดผู้ชม

โหมดผู้ชมจะทำให้ผู้เล่นสามารถบินไปได้รอบ ๆ ทะลุบล็อก และดูผู้เล่นคนอื่นเล่นโดยที่ไม่มีผลกระทบต่อกัน โหมดนี้ตรงรายการฮอตบาร์ (Hotbar) จะสามารถทำให้ผู้เล่นเทเลพอร์ต(Teleport) ไปหาผู้เล่นคนอื่นได้ และสามารถมองในมุมมองของผู้เล่นคนอื่นหรือสิ่งมีชีวิตอื่นได้ บางทีมุมมองของสิ่งมีชีวิตอื่นอาจจะแตกต่างกับมุมมองของผู้เล่นก็ได้

โหมดเล่นหลายคน (Multiplayer)

โหมดเล่นหลายคนใน ไมน์คราฟต์ จะใช้ได้โดยผ่านผู้เล่นโฮสต์ (Host) และธุรกิจโฮสต์เซิร์ฟเวอร์ และช่วยให้ผู้เล่นมีปฏิสัมพันธ์และสื่อสารซึ่งกันและกันในโลกเดียวกัน ผู้เล่นสามารถเปิดเซิร์ฟเวอร์เป็นของตัวเองได้หรือใช้บริการผู้ให้บริการโฮสติง โลกผู้เล่นคนเดียวจะมีขัายงานบริเวณเฉพาะที่สนับสนุนอยู่ ซึ่งจะอนุญาตให้ผู้เล่นเข้าร่วมโลกบนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกันได้โดยไม่ต้องตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์แต่อย่างใด ไมน์คราฟต์ เซิร์ฟเวอร์หลายผู้เล่นจะถูกควบคุมโดยเจ้าของเซิร์ฟเวอร์ คนที่สามารถเข้าถึงคำสั่งของเซิร์ฟเวอร์ได้ เช่น การตั้งค่าเวลาและการเทเลพอร์ตผู้เล่น เจ้าของเซิร์ฟเวอร์ก็สามารถตั้งไม่ให้ผู้เล่นชื่อนี้หรือเลขที่อยู่ไอพีนี้ไม่ให้สามารถเข้าเซิร์ฟเวอร์ได้ด้วยเช่นกัน เซิร์ฟเวอร์หลายผู้เล่นจะนำเสนอกิจกรรมที่หลากหลายด้วยบางเซิร์ฟเวอร์ที่มีกฎที่เป็นเอกลักษณ์และกฎที่กำหนดเอง ผู้เล่นต่อสู้กับผู้เล่น ก็สามารถที่จะเปิดได้เพื่อที่จะให้ผู้เล่นได้ต่อสู้กัน หลาย ๆ เซิร์ฟเวอร์ในปัจจุบันนี้ได้มีบล็อกอินที่สามารถทำให้ผู้เล่นและเซิร์ฟเวอร์ทำสิ่งต่าง ๆ ที่แตกต่างไปจากปกติ ในปี ค.ศ. 2003 โมแยงได้ประกาศตัวไมน์คราฟต์เรียลms (Minecraft Realms) บริการเปิดเซิร์ฟเวอร์ที่สามารถทำให้ผู้เล่นดำเนินงานเซิร์ฟเวอร์หลายผู้เล่นได้ง่ายและปลอดภัยโดยที่ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์เลย เร็ลmsนั้นแตกต่างจากเซิร์ฟเวอร์ทั่ว ๆ ไปนั่นคือ การที่เราสามารถเชิญผู้เล่นให้เข้ามาเล่นในเซิร์ฟเวอร์ของเราได้เลย โดยที่เขาไม่ต้องใช้ไอพีของเซิร์ฟเวอร์เลย เจ้าของเซิร์ฟเวอร์เร็ลmsสามารถเชิญผู้เล่นได้ถึง 20 คนในการเข้าร่วมเล่นในเซิร์ฟเวอร์; อย่างไรก็ตามเซิร์ฟเวอร์สามารถรองรับผู้เล่นออนไลน์ได้แค่ 10 คนเท่านั้นและไม่รองรับบล็อกอินที่ผู้เล่นทำ ที่ประกาศในงานอิเล็กทรอนิกส์เอ็นเตอร์เทน

เมมดเือกชิโป 2016 เร็ลล์จะสามารทำให้ ไมน์คราฟต์ รงรับการเล่นแบบข้ามแพลตฟอร์มระหว่างรุ่น วินโดวส์ 10, ไอโอเอส และแอนดรอยด์ได้ โดยได้เริ่มตอนเดือนมิถุนายน ค.ศ. 2016 ต่อมาได้รองรับกับเอกซ์บอกซ์วันและในที่สุดก็สามารถรองรับกับอุปกรณ์ความเป็นจริงเสมือน(virtual reality) ได้

2.2 Google map

Google map คืออะไร

Google Maps คือ บริการของ Google ที่ให้บริการ ด้านแผนที่ ผ่านระบอบออนไลน์ (ปัจจุบันสามารถทำงานแบบออฟไลน์ไม่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้) มีประสิทธิภาพสูง ใช้งานง่าย และ ให้ข้อมูลของธุรกิจในห้องถิ่น ได้แก่ที่ตั้งของธุรกิจ รายละเอียดการติดต่อและเส้นทางการขับขี่ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่บนถนนและพื้นผิวอื่นๆทั่วโลก โดยใช้แผนที่และภาพถ่ายดาวเทียมคุณภาพสูง มีการอัปเดตตลอดเวลา ทำให้รู้ถึงสภาพจราจรในเวลานั้นๆ ปัจจุบันเป็นบริการของกูเกิลที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างสูง

ที่มา

กูเกิล แผนที่ (Google Maps) เป็นเว็บไซต์ค้นหาส่วนหนึ่งของกูเกิล ที่มีบริการภาพถ่ายดาวเทียม , ภาพถ่ายทางอากาศ, แผนที่ถนน, ภาพถนนพาโนรามา 360° (สตรีทวิว), สภาพจราจรในเวลาจริง และวางแผนการเดินทางด้วยการเดิน, รถยนต์, จักรยาน, อากาศ (ในรุ่นเบตา) และการขนส่งสาธารณะ ข้อมูลเมื่อ 2020 มีผู้ใช้งานกูเกิล แผนที่มากกว่า 1 พันล้านคนทุกเดือนทั่วโลก

กูเกิล แผนที่เริ่มด้วยการเป็นโปรแกรมเดสก์ท็อปที่ใช้ภาษา C++ซึ่งพัฒนาโดยพี่น้อง Lars และ Jens Rasmussen ในบริษัท Where 2 Technologies ในเดือนตุลาคม ค.ศ. 2004 กูเกิลซื้อบริษัทนี้ แล้วเปลี่ยนโปรแกรมนี้ไปเป็นแอปในเว็บ ภายหลังการเข้าซื้อกิจการบริษัทสร้างภาพข้อมูลเชิงพื้นที่และเครื่องมือวิเคราะห์จราจรตามเวลาจริงเพิ่มเติม ทำให้มีการเปิดตัวกูเกิล แผนที่ในเดือนกุมภาพันธ์ ค.ศ. 2005

กูเกิล แผนที่มีส่วนเสริมหน้าของบริการที่ใช้ JavaScript, XML กับ Ajax และยังนำเอพีไอมาใช้งาน เพื่อให้แผนที่ของกูเกิลสามารถฝังตัวเข้าไปในเว็บไซต์บุคคลที่สามได้ และเสนอตัวระบุตำแหน่งธุรกิจและบริษัทอื่น ๆ ในหลายประเทศทั่วโลก กูเกิลแมปเมกเกอร์อนุญาตให้ผู้ใช้มีส่วนร่วมในการขยายและอัปเดตแผนที่ทั่วโลก แต่ปิดบริการตั้งแต่เดือนมีนาคม ค.ศ. 2017 อย่างไรก็ตาม การมีส่วนร่วมจำนวนมากในกูเกิล แผนที่ไม่ได้หยุดลง เนื่องจากบริษัทประกาศว่าคุณลักษณะเหล่านั้นจะถูกโอนไปยังโปรแกรม Google Local Guides แทน

ภาพถ่ายดาวเทียมของกูเกิล แผนที่ เป็นภาพแบบ "บนลงล่าง" หรือวิวตานก ภาพเมืองคุณภาพสูงส่วนใหญ่เป็นภาพถ่ายทางอากาศที่ถ่ายบนอากาศยานที่บินในระดับความสูง 800 ถึง 1,500 ฟุต (240 ถึง 460 เมตร) ในขณะที่ภาพประเภทอื่น ๆ มาจากดาวเทียม ภาพถ่ายดาวเทียมส่วนใหญ่มีอายุไม่มากกว่าสามปีและได้รับการอัปเดตบ่อยครั้ง ในอดีต กูเกิล แผนที่ใช้เส้นโครงแผนที่แบบเมอร์เคเตอร์รูปแบบหนึ่ง ซึ่งทำให้บริเวณขั้วโลกมีขนาดและพื้นที่ไม่ถูกต้อง ในเดือนสิงหาคม ค.ศ. 2018 กูเกิล แผนที่บนเดสก์ท็อปอัปเดตเป็นโหมดลูกโลกสามมิติ ซึ่งผู้ใช้สามารถปรับไปเป็นโหมดแผนที่สองมิติได้ที่ช่องตั้งค่า

ในเดือนสิงหาคม ค.ศ. 2013 มีรายงานว่ากูเกิล แผนที่ เป็นแอปสมาร์ตโฟนยอดนิยมที่สุดในโลก โดยมีผู้เป็นเจ้าของโทรศัพท์ทำงานแอปนี้มากกว่า 54%

การทำงาน

หากพูดถึงการทำงานของ Google Maps แบบสั้นๆ ในด้านระบุตำแหน่งบนแผนที่และนำทาง ระบบของ Google Maps จะใช้วิธีวิเคราะห์ตำแหน่งปัจจุบันของผู้ใช้ ผ่านระบบเครือข่ายที่ผู้ใช้งานกำลังใช้งานอยู่ เมื่อผู้ใช้งานเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตบ้าน หรือ Wi-Fi ตามสถานที่ต่างๆ อุปกรณ์จะสามารถระบุได้ว่าผู้ใช้งานใช้อินเทอร์เน็ตอยู่ในพื้นที่ใด ส่วนระบบ GPS จะเป็นการรับสัญญาณจากดาวเทียมที่โคจรรอบโลก อาจจะใช้ดาวเทียมถึง 3 ตัวในการยืนยันตำแหน่ง ถึงแม้ตัวใดตัวหนึ่งจะใช้งานได้ ดาวเทียมดวงที่เหลือ ก็สามารถระบุตำแหน่งได้อยู่ดี และเพื่อความแม่นยำ ระบบ GPS อาจจะใช้การจับตำแหน่งร่วมกับสัญญาณโทรศัพท์มือถือ เพื่อเพิ่มความแม่นยำของตำแหน่งผู้ใช้งานได้อีกด้วย

ประโยชน์ของ Google map

1. สามารถค้นหาสถานที่ต่างๆ ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว
2. สามารถค้นหาชื้อถนนและสี่แยกได้
3. สามารถค้นหาร้านอาหารในพื้นที่ที่ต้องการได้
4. สามารถที่จะประชาสัมพันธ์สถานประกอบการทางธุรกิจ
5. สามารถย่อหรือขยายแผนที่ทั่วโลกให้เล็กลงได้
6. สามารถวางแผนเส้นทางการเดินทางไปยังพื้นที่ต่างๆได้
7. สามารถใช้งานด้านระบาดวิทยาในการค้นหาแหล่งแพร่เชื้อ
8. สามารถทำแผนที่หรือเส้นทางไปบ้านของตนเองได้
9. สามารถดูและมองเห็นแผนที่ต่างๆ ทั่วโลกได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

2.3 Java

Java คืออะไร

Java เป็นภาษาการเขียนโปรแกรมที่ใช้อย่างแพร่หลายสำหรับการเขียนโค้ดเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งเป็นตัวเลือกที่ได้รับความนิยมในหมู่นักพัฒนามากว่าสองทศวรรษ โดยมีการใช้งานแอปพลิเคชัน Java หลายล้านรายการในปัจจุบัน Java เป็นภาษาแบบหลายแพลตฟอร์ม เชิงวัตถุ และใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางที่สามารถใช้เป็นแพลตฟอร์มได้ในตัวเอง ซึ่งเป็นภาษาการเขียนโปรแกรมที่รวดเร็ว ปลอดภัย และเชื่อถือได้ สำหรับการเขียนโค้ดทุกประเภทตั้งแต่แอปมือถือและซอฟต์แวร์ระดับองค์กร ไปจนถึงแอปพลิเคชัน Big Data และเทคโนโลยีฝั่งเซิร์ฟเวอร์

ใช้ภาษาการเขียนโปรแกรม Java สำหรับอะไรบ้าง

เนื่องจาก Java เป็นภาษาที่ใช้งานได้ฟรีและใช้งานได้หลากหลาย จึงใช้สร้างซอฟต์แวร์ที่แปลเป็นภาษาท้องถิ่นและแบบกระจาย การใช้งาน Java โดยทั่วไปมีดังนี้:

1. การพัฒนาเกม

เกมมือถือ เกมคอมพิวเตอร์ และวิดีโอเกมยอดนิยมจำนวนมากสร้างขึ้นด้วย Java แม้แต่เกมสมัยใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง เช่น แมชชีนเลิร์นนิงหรือความจริงเสมือนต่างก็สร้างขึ้นด้วยเทคโนโลยี Java

2. การประมวลผลบนระบบคลาวด์

Java มักจะถูกกล่าวถึงว่าเป็น WORA หรือระบบที่เขียนเพียงครั้งเดียวและทำงานได้ทุกที่ ซึ่งเหมาะสำหรับแอปพลิเคชันบนระบบคลาวด์แบบกระจายศูนย์ โดยผู้ให้บริการระบบคลาวด์เลือกภาษา Java เพื่อเรียกใช้โปรแกรมบนแพลตฟอร์มพื้นฐานที่หลากหลาย ได้แก่

3. Big Data

Java ถูกนำไปใช้สำหรับกลไกการประมวลผลข้อมูลที่สามารถทำงานร่วมกับชุดข้อมูลที่ซับซ้อนและข้อมูลแบบเรียลไทม์จำนวนมากมหาศาลได้

4. ปัญญาประดิษฐ์

Java เป็นขุมพลังในการขับเคลื่อนไลบรารีแมชชีนเลิร์นนิง โดยความเสถียรและความเร็วทำให้ Java เหมาะสำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันปัญญาประดิษฐ์ เช่น การประมวลผลภาษาธรรมชาติและตีปเลิร์นนิง

5. อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง

Java ถูกนำไปใช้เพื่อตั้งโปรแกรมเซนเซอร์และฮาร์ดแวร์ในอุปกรณ์ Edge ที่สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้อย่างอิสระ

เหตุใด Java จึงเป็นตัวเลือกยอดนิยมในหมู่นักพัฒนาซอฟต์แวร์ในยุคปัจจุบัน

Java เป็นที่นิยมเนื่องจากได้รับการออกแบบมาให้ใช้งานง่าย โดยเหตุผลบางส่วนที่นักพัฒนายังคงเลือก Java มากกว่าภาษาการเขียนโปรแกรมอื่นๆ ได้แก่

1. แหล่งข้อมูลสนับสนุนการเรียนรู้คุณภาพสูง

Java มีอยู่มานานแล้ว จึงมีแหล่งข้อมูลสนับสนุนการเรียนรู้มากมายสำหรับโปรแกรมเมอร์หน้าใหม่ เอกสารประกอบโดยละเอียด หนังสือที่ครอบคลุม และหลักสูตรต่างๆ พร้อมสนับสนุนนักพัฒนาตลอดช่วงการเรียนรู้ นอกจากนี้ ผู้เริ่มต้นสามารถเริ่มเขียนโค้ดใน Java หลักก่อนที่จะย้ายไปยัง Java ขั้นสูงได้

2. ฟังก์ชันและไลบรารีในตัว

เมื่อใช้ Java นักพัฒนาไม่จำเป็นต้องเขียนฟังก์ชันใหม่ทั้งหมดตั้งแต่เริ่มต้น แต่ Java มีระบบนิเวศที่สมบูรณ์ของฟังก์ชันและไลบรารีในตัวเพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันต่างๆ

3. การสนับสนุนจากชุมชนอย่างต่อเนื่อง

Java มีผู้ใช้งานจำนวนมากและชุมชนที่สามารถสนับสนุนนักพัฒนาได้เมื่อต้องเผชิญกับความท้าทายในการเขียนโค้ด นอกจากนี้ซอฟต์แวร์แพลตฟอร์ม Java ยังได้รับการดูแลและอัปเดตอย่างสม่ำเสมออีกด้วย

4. เครื่องมือการพัฒนาคุณภาพสูง

Java นำเสนอเครื่องมือต่างๆ เพื่อสนับสนุนการแก้ไข การดีบั๊ก การทดสอบ การปรับใช้ และการจัดการการเปลี่ยนแปลงโดยอัตโนมัติ โดยเครื่องมือเหล่านี้ทำให้ Java ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเขียนโปรแกรม

5. ใช้งานได้บนทุกแพลตฟอร์ม

โค้ด Java สามารถทำงานได้บนทุกแพลตฟอร์มพื้นฐาน เช่น Windows, Linux, iOS หรือ Android โดยไม่ต้องเขียนใหม่ ซึ่งทำให้มีประสิทธิภาพเป็นอย่างยิ่งในสภาพแวดล้อมปัจจุบัน ซึ่งเราต้องการเรียกใช้แอปพลิเคชันบนอุปกรณ์หลายเครื่อง

6. ความปลอดภัย

ผู้ใช้งานสามารถดาวน์โหลดโค้ด Java ที่ไม่น่าเชื่อถือผ่านเครือข่ายและเรียกใช้ในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยซึ่งไม่สามารถทำอันตรายใดๆ ได้ โดยโค้ดที่ไม่น่าเชื่อดังกล่าวไม่สามารถทำให้ระบบโฮสต์ติดไวรัสได้ และไม่สามารถอ่านหรือเขียนไฟล์จากฮาร์ดไดรฟ์ได้ นอกจากนี้ยังสามารถกำหนดค่าระดับและข้อจำกัดด้านความปลอดภัยใน Java ได้สูงอีกด้วย

Java ทำงานอย่างไร

ภาษาการเขียนโปรแกรมทั้งหมดเป็นวิธีสื่อสารกับคอมพิวเตอร์ต่างๆ ในขณะที่ฮาร์ดแวร์ของคอมพิวเตอร์ตอบสนองต่อการสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น ดังนั้นภาษาการเขียนโปรแกรมระดับสูง เช่น Java จึงทำหน้าที่เป็นจุดเชื่อมโยงระหว่างภาษามนุษย์และภาษาของฮาร์ดแวร์ หากต้องการใช้งาน Java นักพัฒนาต้องทำความเข้าใจสองสิ่งต่อไปนี้:

1 ภาษา Java และ API

นี่คือการสื่อสารส่วนหน้าระหว่างนักพัฒนาและแพลตฟอร์ม Java

2 เครื่องเสมือนของ Java

นี่คือการสื่อสารส่วนหลังระหว่างแพลตฟอร์ม Java และฮาร์ดแวร์พื้นฐาน ลองดูแต่ละรายการเหล่านี้โดยละเอียดด้านล่าง

Java API คืออะไร

Java กำหนดไวยากรณ์และความหมายของภาษาการเขียนโปรแกรม Java ซึ่งรวมถึงคำศัพท์และกฎพื้นฐานที่ใช้เขียนอัลกอริธึม เช่น ประเภทข้อมูลพื้นฐาน บล็อก if/else ลูป ฯลฯ

API คือส่วนประกอบซอฟต์แวร์ที่สำคัญซึ่งมาพร้อมกับแพลตฟอร์ม Java ส่วนประกอบเหล่านี้เป็นโปรแกรม Java ที่เขียนไว้ล่วงหน้าที่สามารถนำฟังก์ชันที่มีอยู่เดิมมาใส่ไว้ในโค้ดของคุณเองได้ ตัวอย่างเช่น คุณสามารถใช้ Java API เพื่อรับวันที่และเวลา ดำเนินการคำนวณทางคณิตศาสตร์ หรือจัดการข้อความต่างๆ ได้

โดยโค้ดแอปพลิเคชัน Java ใดๆ ที่เขียนขึ้นโดยนักพัฒนามักจะรวมโค้ดใหม่และโค้ดที่มีอยู่เดิมจาก Java API และไลบรารี Java เข้าด้วยกัน

เครื่องเสมือนของ Java คืออะไร

เครื่องเสมือนของ Java ทำหน้าที่เป็นตัวแบ่งระดับชั้นสำหรับการจัดการเพิ่มเติมระหว่างแพลตฟอร์ม Java และฮาร์ดแวร์พื้นฐานของเครื่อง โดยซอร์สโค้ด Java สามารถทำงานได้บนคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง JVM เท่านั้น ซึ่งสาเหตุที่ต้องใช้เครื่องเสมือนของ Java จะอยู่ในความเป็นมาของการเขียนโปรแกรม

ความเป็นมาของการเขียนโปรแกรม

เมื่อภาษาการเขียนโปรแกรมธรรมชาติได้รับการพัฒนาขึ้นเป็นครั้งแรก ภาษาเหล่านี้จะแบ่งออกเป็นสองประเภทกว้างๆ โดยขึ้นอยู่กับวิธีที่ภาษาดังกล่าวสื่อสารกับฮาร์ดแวร์พื้นฐาน

1. คอมไพเลอร์: โปรแกรมทั้งหมดเขียนขึ้นในไวยากรณ์ที่เหมือนภาษาอังกฤษธรรมชาติด้วยคอมไพเลอร์ จากนั้นภาษาจะคอมไพล์ (หรือแปล) โค้ดทั้งหมดเป็นภาษาเครื่อง โดยโค้ดที่คอมไพล์แล้วจะทำงานบนฮาร์ดแวร์
2. ตัวแปล: ตัวแปลจะช่วยแปลทุกคำสั่งโค้ดระดับสูงเป็นภาษาเครื่องได้ทันที โดยฮาร์ดแวร์จะเรียกใช้คำสั่งที่เขียนไว้ได้ทันทีก่อนที่จะดูคำสั่งถัดไป

สภาพแวดล้อมรันไทม์ของ Java

โปรแกรม Java เป็นภาษาแรกที่รวมทั้งสองวิธีข้างต้นเข้าด้วยกันโดยใช้เครื่องเสมือนของ Java (JVM) โดยเรียกคอมไพเลอร์โค้ด Java ว่าเครื่องเสมือนของ Java ซึ่งจะคอมไพล์ไฟล์ Java เป็นไบต์โค้ดก่อน ทั้งนี้ไบต์โค้ด Java สามารถทำงานได้ใน JVM เท่านั้น จากนั้น JVM จะแปลงไบต์โค้ดเพื่อเรียกใช้บนแพลตฟอร์มฮาร์ดแวร์พื้นฐาน ดังนั้นหากแอปพลิเคชันทำงานบนคอมพิวเตอร์ Windows แล้ว JVM จะแปลงไบต์โค้ดดังกล่าวสำหรับ Windows แต่หากแอปพลิเคชันทำงานบนแพลตฟอร์มแบบโอเพนซอร์สเช่น Linux แล้ว JVM จะแปลงไบต์โค้ดดังกล่าวสำหรับ Linux

วิธีการเขียนโปรแกรมใน Java มีอะไรบ้าง

หากต้องการเริ่มต้นเขียนโปรแกรมใน Java คุณต้องติดตั้ง Java Edition ในระบบก่อน Java ประกอบด้วย 4 รุ่นหลักดังนี้:

1. Java Standard Edition (Java SE)
2. Java Enterprise Edition (Java EE)
3. Java Micro Edition (Java ME)

บทที่ 3

วิธีดำเนินงานโครงการ

ในการจัดทำโครงการคอมพิวเตอร์ เรื่อง แบบจำลองตรอกโรงยาจาก Minecraft นี้ ผู้จัดทำโครงการ
มีวิธีดำเนินงานโครงการ ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1 วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือหรือโปรแกรมหรือที่ใช้ในการพัฒนา

3.1.1 คอมพิวเตอร์

3.1.2 โปรแกรม Minecraft

3.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน

3.2.1 คิดหัวข้อโครงการเพื่อนำเสนอครูที่ปรึกษาโครงการ

3.2.2 ศึกษาและค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องแบบจำลองตรอกโรงยาจาก Minecraft

3.2.3 จัดทำเค้าโครงงานคอมพิวเตอร์เสนอครูที่ปรึกษา

3.2.4 ปฏิบัติการจัดทำโครงงานคอมพิวเตอร์ โดยการถ่ายรูปตรอกโรงยาอุทยานแล้วนำมาจำลอง
ในเกม Minecraft

3.2.5 จัดทำรายงานโครงงานคอมพิวเตอร์ โดยศึกษาและทำเล่มโครงงานและแบ่งหน้าที่กันทำเล่ม
โครงงาน

3.2.6 นำเสนอโครงงานคอมพิวเตอร์ โดยนำโครงงานที่เสร็จนำไปให้เพื่อนและครูประเมินความพึง
พอใจ

3.2.7 ประเมินผลงาน ที่ชื่อ โดยดย ครูฉัตรชัย นาคทอง

3.2.8 ทบทวนโครงงาน โดยดูต้นแบบจากภาพถ่ายตรอกโรงยาแล้วเทียบแบบจำลองขึ้นมา

3.2.9 เผยแพร่โครงงาน โดยเว็บไซต์ที่ได้จัดทำขึ้น

บทที่ 4

ผลการดำเนินงานโครงการ

การจัดทำโครงการคอมพิวเตอร์ เรื่อง แบบจำลองตรอกโรงยาจาก Minecraft นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อจำลองสถานที่จริงจาก Minecraft ซึ่งมีผลการดำเนินงานโครงการ ดังนี้

4.1 ผลการพัฒนา

การพัฒนาโครงการคอมพิวเตอร์ เรื่อง แบบจำลองตรอกโรงยาจาก Minecraft นี้ ผู้จัดทำได้เริ่มดำเนินงานตามขั้นตอนการดำเนินงานที่เสนอในบทที่ 3 จากการจำลองตรอกโรงยาในเกม Minecraft พบว่าสามารถใช้อ้างอิงได้จริง

4.2 รูปภาพของผลงาน และภาพขั้นตอนต่างๆ ของการดำเนินงาน



ภาพที่ 1 รูปวงเวียนน้ำพุเปิด



ภาพที่ 2 รูปตรอกโรงยา



ภาพที่ 3 รูปมุมมองสูงของตรอกโรงยา

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การสรุปผลการวิจัย เรื่อง แบบจำลองตรอกโรงยาจาก Minecraft ประกอบด้วยสาระที่สำคัญ ดังนี้

จุดประสงค์

1. เพื่อจำลองสถานที่จริงจาก Minecraft
2. เพื่อพัฒนาเกม Minecraft เป็นสื่อการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมเครื่องมือ

1. คอมพิวเตอร์
2. โปรแกรม Minecraft

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. แบบจำลองตรอกโรงยาจาก Minecraft สามารถจำลองตรอกโรงยาได้ใกล้เคียงจากสถานที่จริง แต่ยังมีรายละเอียดด้านในอาคารที่อาจเป็นข้อจำกัดเนื่องจากบางอาคารเป็นพื้นที่ส่วนบุคคล คณะผู้จัดทำจึงไม่สามารถเข้าไปศึกษาและสำรวจได้

2. สามารถพัฒนา Minecraft เป็นสื่อพัฒนาการสอนได้ เนื่องจาก Minecraft มี Mod ที่หลากหลายสามารถจำลองสถานที่ได้มากมายและยังสามารถช่วยเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของผู้ศึกษาได้อีกด้วย

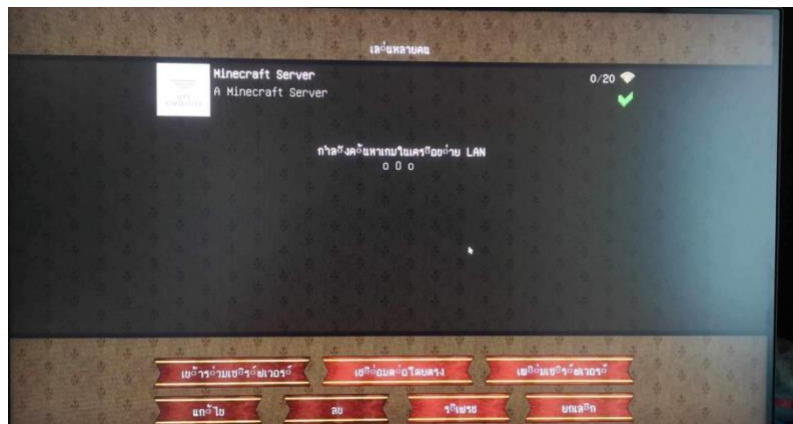
อภิปรายผล

แบบจำลองตรอกโรงยาจาก Minecraft สามารถจำลองตรอกโรงยาได้ใกล้เคียงจากสถานที่จริง แต่ยังมีรายละเอียดด้านในอาคารที่อาจเป็นข้อจำกัดเนื่องจากบางอาคารเป็นพื้นที่ส่วนบุคคล คณะผู้จัดทำจึงไม่สามารถเข้าไปศึกษาและสำรวจได้ ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยของคุณชิซาระ ที่ได้จำลองเมืองไซยามะขึ้นมา โดยตัวเมืองมีรูปร่างเหมือนเมืองจริงแต่ภายในอาคารบางอาคารนั้นกับไม่มีรายละเอียดเนื่องจากเป็นพื้นที่ส่วนบุคคลจึงไม่สามารถเข้าไปสำรวจได้

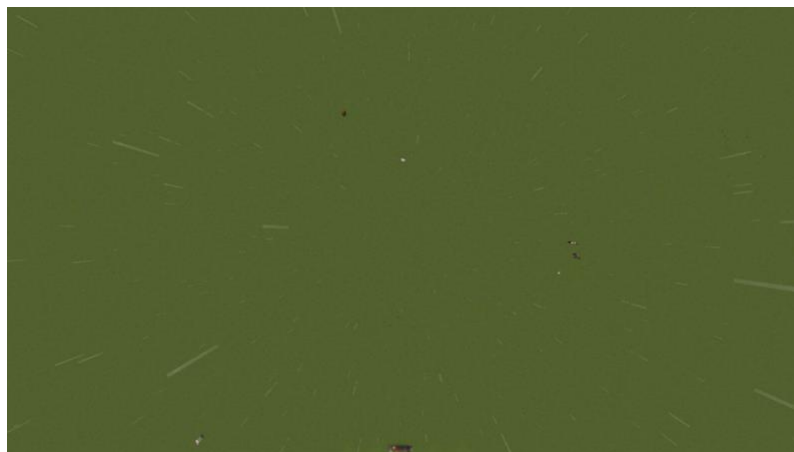
บรรณานุกรม

- [1] นายณรงค์ชัย กันสุข. **การใช้งาน Google Map กูเกิลแมพ**. [ออนไลน์].
แหล่งที่มา : <https://www.kroochut.com/google-map/>
สืบค้นเมื่อ [18 กันยายน 2566]
- [2] mindphp. **จาวา (ภาษาโปรแกรม)**. [ออนไลน์].
แหล่งที่มา : <https://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2185-java-คืออะไร.html>
สืบค้นเมื่อ [17 กันยายน 2566]
- [3] Suphakit Anoppornchai. **Java คืออะไร เกี่ยวอะไรกับ programming** .[ออนไลน์].
แหล่งที่มา : <https://saixiii.com/java-programming/>
สืบค้นเมื่อ [18 กันยายน 2566]
- [4] Wikipedia. **กูเกิล_แผนที่**. [ออนไลน์].
แหล่งที่มา : https://th.wikipedia.org/wiki/กูเกิล_แผนที่
สืบค้นเมื่อ [17 กันยายน 2566]
- [5] Wikipedia. **ไมน์คราฟต์**. [ออนไลน์].
แหล่งที่มา : <https://th.wikipedia.org/wiki/ไมน์คราฟต์>
สืบค้นเมื่อ [18 กันยายน 2566]

ภาคผนวก



ภาพที่ 1 กำลังสร้างแมพ



ภาพที่ 2 แมพเปล่าของสร้าง



ภาพที่ 3 กำลังสร้างตึกโรงพยาบาล



ภาพที่ 4 สร้างแมพเสร็จสมบูรณ์

ข้อมูลผู้จัดทำ



ชื่อ นายคริสฐ์ หีบแก้ว

ชั้น ม.6/2 เลขที่ 2

โรงเรียนอุทัยวิทยาคม



ชื่อ นายพงศธร เพ็ชรนิล

ชั้น ม.6/2 เลขที่ 6

โรงเรียนอุทัยวิทยาคม



ชื่อ นายภัทรายุธ บุญนิล

ชั้น ม.6/2 เลขที่ 10

โรงเรียนอุทัยวิทยาคม



ชื่อ นายระพีพัฒน์ สวรรคโลก

ชั้น ม.6/2 เลขที่ 11

โรงเรียนอุทัยวิทยาคม



ชื่อ นายวรสรณ์ เคือคำวัง

ชั้น ม.6/2 เลขที่ 12

โรงเรียนอุทัยวิทยาคม



ชื่อ นายอธิกฤษ รongทอง

ชั้น ม.6/2 เลขที่ 15

โรงเรียนอุทัยวิทยาคม