



โครงการคอมพิวเตอร์

เรื่อง โปรแกรมตัดเกรด (Grading program)

จัดทำโดย

- 1.นายธีระภัทร จันทร์แก้ว
- 2.นายภูมิภัทร สุภิชะ
- 3.นายปณณรุจน์ จิระไพรัชศาล
- 4.นางสาวชนมน ไชยเสนา
- 5.นางสาวนัฐมณ หล้าสงค์

นำเสนอ

นางสาวปัทมาพร ทิศลี

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา การเขียนโปรแกรมเชิงวิศวกรรมซอฟต์แวร์

รหัสรายวิชา ว23210

ภาคเรียนที่ 2/2563

โรงเรียนสตรีสิริเกศ

คำนำ

รายงานเล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของวิชาการเขียนโปรแกรมเชิงวิศวกรรมซอฟต์แวร์เพื่อให้ได้ศึกษาหาความรู้ในเรื่องการสร้างแอปพลิเคชันและได้ศึกษาอย่างเข้าใจเพื่อเป็นประโยชน์กับการเรียน

โครงการเรื่อง **โปรแกรมคำนวณเกรด (Grade Calculator Program)** จากโปรแกรม MIT APP INVENTORจัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำความรู้ความเข้าใจในชั้นเรียนมาปรับใช้ ทั้งนี้ทางคณะผู้จัดทำเห็นถึงปัญหาการคิดเกรดของคุณครูที่บางทีอาจเกิดความล่าช้า ทางคณะผู้จัดทำจึงเกิดความคิดที่จะนำความรู้ด้านการเขียนโปรแกรมมาช่วยแก้ปัญหาของคุณครูในเรื่องการคิดเกรด และนอกจากนี้ตัวโปรแกรมยังสามารถพัฒนาได้ด้วยการเขียน code ที่มีระดับสูงขึ้นและสามารถปล่อยตัวโปรแกรมให้ผู้คนสามารถนำไปใช้งานได้อย่างสะดวก

ผู้จัดทำหวังว่า รายงานเล่มนี้จะเป็นประโยชน์กับผู้อ่าน หรือนักเรียน นักศึกษา ที่กำลังหาข้อมูลเรื่องนี้อยู่ หากมีข้อเสนอแนะหรือข้อผิดพลาดประการใด ผู้จัดทำขอน้อมรับไว้และขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

คำนำ	ข
บทคัดย่อ	1
ที่มาและความสำคัญ	2
วัตถุประสงค์.....	2
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	2
หลักการและทฤษฎี.....	3
หน้าที่สำคัญของโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3
ภาษาซี	4
โครงสร้างของโปรแกรมภาษาซี	4
การคิดเกรดรายวิชา.....	5
วิธีดำเนินงาน	5
ขั้นตอนการดำเนินงาน	6
แผนปฏิบัติงาน.....	6
สรุปผลการดำเนินงาน.....	7
เอกสารอ้างอิง	8

บทคัดย่อ

โครงการเรื่อง โปรแกรมคำนวณเกรด (Grade Calculator Program) จากโปรแกรม MIT APP INVENTOR จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำความรู้ความเข้าใจในชั้นเรียนมาปรับใช้ ทั้งนี้ทางคณะผู้จัดทำเห็นถึงปัญหาการคิดเกรดของคุณครูที่บางทีอาจเกิดความล่าช้า ทางคณะผู้จัดทำจึงเกิดความคิดที่จะนำความรู้ด้านการเขียนโปรแกรมมาช่วยแก้ปัญหาคือในเรื่องการคิดเกรด และนอกจากนี้ตัวโปรแกรมยังสามารถพัฒนาได้ด้วยการเขียน code ที่มีระดับสูงขึ้นและสามารถปล่อยตัวโปรแกรมให้ผู้อื่นสามารถนำไปใช้งานได้ อย่างสะดวก

ที่มาและความสำคัญ

ในประเทศไทยระบบการศึกษา จะอ้างอิงการวัดผลสำคัญทางการศึกษาโดยใช้เกรดเฉลี่ย อ้างอิงกับหน่วยกิตเป็นรายวิชา การประเมินผลจึงต้องใช้เวลาคำนวณเชิงสถิติ ซับซ้อนและเสียเวลา

มีโอกาสผิดพลาดสูง

ในปัจจุบันเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ สามารถช่วยในการแก้ไขปัญหาคำนวณทางสถิติได้หลากหลายรูปแบบ อีกทั้งยังมีความรวดเร็วและแม่นยำกว่า และสามารถแก้ไขได้อย่างง่ายดายปัจจุบันการคำนวณเกรดเฉลี่ยเป็นเรื่องที่ยากและบางครั้งเกิดการผิดพลาดในการคำนวณ

โครงการนี้จึงมีวัตถุประสงค์ที่จะจัดทำเพื่อให้นักเรียนที่นำเอาโครงการนี้ไปเป็นแนวทางในการศึกษาหาข้อมูลและก่อประสิทธิภาพในการคำนวณหาเกรดเฉลี่ย

ดังนั้นคณะผู้จัดทำจึงได้จัดทำโครงการนี้ขึ้นมาเพื่อความสะดวกสบายในการหาค่าเกรดเฉลี่ย

วัตถุประสงค์

- ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมคำนวณหาเกรดเฉลี่ย
- เพื่อให้นักเรียนรู้ค่าเฉลี่ยของตนเองอย่างถูกต้อง

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. คณะผู้จัดทำสามารถเขียนโปรแกรมได้ดีขึ้น
2. คณะผู้จัดทำได้เรียนรู้การสร้างโปรแกรมช่วยคิดเกรดด้วยโปรแกรม
3. ระยะเวลาในการคิดเกรดของคณะครูน้อยลง

หลักการและทฤษฎี

หน้าที่สำคัญของโปรแกรมคอมพิวเตอร์

1. ใช้สำหรับการทำงานทุกประเภท

นี่คือหน้าที่ที่มีความสำคัญที่สุดของโปรแกรมคอมพิวเตอร์เลยก็ว่าได้ เมื่อทุกๆ คนมีการใช้งานคอมพิวเตอร์สำหรับการทำงานการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ก็คือตัวที่จะช่วยทำให้งานต่างๆ สามารถเดินหน้าต่อไปได้อย่างไร้ปัญหา ทุกๆ องค์กร ทุกๆ ภาคส่วนที่จำเป็นต้องใช้งานคอมพิวเตอร์ก็ล้วนแล้วแต่มีโปรแกรมที่จะต้องทำด้วยกันทั้งนั้น อาทิ หน่วยงานธนาคารหรือสถาบันการเงินต้องมีโปรแกรมสำหรับการฝาก ถอน เงิน คนทำงานด้านการออกแบบกราฟิกก็ต้องมีโปรแกรมสำหรับการออกแบบ, ระบบราชการอย่างการทำบัตรประชาชนก็มีการใช้โปรแกรมเฉพาะสำหรับการทำ เป็นต้น หน้าที่สำคัญที่สุด ของโปรแกรมคอมพิวเตอร์จึงกลายเป็นการทำงานทุกๆ ประเภทนั่นเอง

2. เป็นตัวกลางในการสร้างความบันเทิง

สำหรับคนที่ใช้งานคอมพิวเตอร์เพื่อความบันเทิงก็มีจำนวนไม่น้อย ยกตัวอย่างได้ง่ายที่สุดก็คือการเล่นเกมหากต้องการเล่นเกมก็จำเป็นต้องมีโปรแกรมในการเล่นเกมด้วยไม่อย่างนั้นคงเล่นได้ลำบากเมื่อเป็นเช่นนี้การใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในส่วนนี้จึงกลายเป็นหน้าที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งที่คนใช้งานคอมพิวเตอร์เพื่อความผ่อนคลายต่างก็ได้ใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่

3. สร้างรายได้ให้กับผู้พัฒนา

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ทุกวันนี้มีการขายเกิดขึ้นมากมายโดยเฉพาะโปรแกรมสำคัญทั้งหลาย เมื่อเป็นเช่นนี้จึงสร้างรายได้ให้กับผู้พัฒนาได้อย่างมหาศาลหากโปรแกรมไหนได้รับความนิยมสูงไม่แปลกที่การสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขึ้นมาใช้งานจะมีมากขึ้นในปัจจุบันนี้

4. ใช้ในด้านการศึกษา

โปรแกรมพื้นฐานอย่างการพิมพ์งานหรือการเล่นอินเทอร์เน็ตเองก็เป็นโปรแกรมพื้นฐานที่ใช้ในด้านการศึกษานั้นเองยังไม่รวมไปถึงบางโปรแกรมที่ต้องใช้ในการเรียนของบางสาขาวิชาจึงทำให้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อด้านการศึกษาไม่น้อยเลยทีเดียว เด็กรุ่นใหม่ทุกคนต้องใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงานไม่มากก็น้อยเป็นหน้าที่ที่สำคัญในการพัฒนาเด็กให้ก้าวไปสู่ผู้ใหญ่ที่ดี

ภาษาซี

ภาษาซี (C Programming Language) คือ ภาษาคอมพิวเตอร์ใช้สำหรับพัฒนาโปรแกรมทั่วไปถูกพัฒนาครั้งแรกเพื่อใช้เป็นภาษาสำหรับพัฒนาระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ (Unix Operating System) แทนภาษาแอสเซมบลี ซึ่งเป็นภาษาระดับต่ำที่สามารถกระทำในระบบฮาร์ดแวร์ได้ด้วยความรวดเร็ว แต่จุดอ่อนของภาษาแอสเซมบลีก็คือ ความยุ่งยากในการโปรแกรมความเป็นเฉพาะตัวและความแตกต่างกันไปในแต่ละเครื่อง เดนิส ริตชี (Dennis Ritchie) จึงได้คิดค้นพัฒนาภาษาใหม่นี้ขึ้นมาเมื่อประมาณต้นปี ค.ศ. 1970 โดยการรวบรวมเอาจุดเด่นของแต่ละภาษาระดับสูงผนวกเข้ากับภาษาระดับต่ำ เรียกชื่อว่า ภาษาซี คลิปลับ VDO งานเสริมทำออนไลน์ผ่าน net สร้างรายได้ 5 หมื่นบาท/เดือน

โครงสร้างของโปรแกรมภาษาซี

โปรแกรมในภาษาซีทุกโปรแกรมจะประกอบด้วยฟังก์ชันอย่างน้อย หนึ่งฟังก์ชัน คือ ฟังก์ชัน Main โดยโปรแกรมภาษาซีจะเริ่มทำงานที่ฟังก์ชัน Main ก่อน ในแต่ละฟังก์ชันจะประกอบไปด้วย

1. Function Heading ประกอบด้วยชื่อฟังก์ชัน และอาจมีรายการของ argument (บางคนเรียก parameter) อยู่ในวงเล็บ
2. Variable Declaration ส่วนประกาศตัวแปร สำหรับภาษาซี ตัวแปรหรือค่าคงที่ทุกตัว ที่ใช้ในโปรแกรม จะต้องมีการประกาศก่อนว่าจะใช้งานอย่างไร จะเก็บค่าในรูปแบบใดเช่น interger หรือ real number
3. Compound Statements ส่วนของประโยคคำสั่งต่างๆ ซึ่งแบ่งเป็นประโยคเชิงซ้อน (compound statement) กับ ประโยคนิพจน์ (expression statement) โดยประโยคเชิงซ้อนจะอยู่ภายในวงเล็บปีกกาคู่หนึ่ง{และ} โดยในหนึ่งประโยคเชิงซ้อน จะมีประโยคนิพจน์ที่แยกจากกันด้วยเครื่องหมาย semicolon (;) หลายๆ ประโยครวมกัน และอาจมีวงเล็บปีกกาใส่ประโยคเชิงซ้อนย่อยเข้าไปได้อีก

การคิดเกรดรายวิชา

นำคะแนนเก็บระหว่างภาค + คะแนนสอบปลายภาค = คะแนนรวมของรายวิชานั้นๆ โดยการให้เกรดจะแบ่งดังนี้

คะแนน	เกรด
80 - 100	4
75 - 79	3.5
70 - 74	3
65 - 69	2.5
60 - 64	2
55 - 59	1.5
50 - 54	1
0 - 49	0

วิธีดำเนินงาน

ลำดับ	วัสดุ-อุปกรณ์	ฮาร์ดแวร์	ซอฟต์แวร์	อื่นๆ	ที่มาวัสดุ-อุปกรณ์	ราคา
1	คอมพิวเตอร์/โน้ตบุ๊ก	✓			ยืม	-
2	ปากกา			✓	ซื้อ	20
3	กระดาษ				ซื้อ	50
4	ปรินเตอร์			✓	ยืม	-
5	เว็บไซต์ MIT App Inventor		✓		ยืม	-
6	แผนผังโครงงาน				ซื้อ	100
7	ของตกแต่งบอร์ด				ซื้อ	100
รวม						270

สถานที่ดำเนินงาน : 1. บ้านเลขที่ 45 หมู่ 5 ต.ดวนใหญ่ อ.วังหิน จ.ศรีสะเกษ 33270

2. โรงเรียนสตรีศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ

วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือหรือโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา

1. คอมพิวเตอร์ / โน้ตบุ๊ก
2. เว็บไซต์ MIT App Inventor

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. คิดหัวข้อโครงการ
2. ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลและสำรวจเกรดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสตรีสิริเกศ
 - ศึกษาค้นคว้าเอกสารอ้างอิง และรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ
 - วิเคราะห์ข้อมูล เพื่อกำหนดขอบเขตและลักษณะของโครงการที่จะพัฒนา
3. ทำการเขียนโปรแกรมสำหรับคิดเกรดเฉลี่ย
4. เสนอเค้าโครงของโครงการต่อคุณครูที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำและปรับปรุงแก้ไข ให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น
5. เสนอเค้าโครงของโครงการต่อคุณครูที่ปรึกษา
6. รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล
7. นำเสนอโครงการ

แผนปฏิบัติงาน

ลำดับ	รายการ	วัน/เดือน/ปี
1	คิดหัวข้อโครงการ	25-27 ธันวาคม 2563
2	ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลและสำรวจเกรดของนักเรียน	28-31 ธันวาคม 2563
3	เขียนโปรแกรมสำหรับคิดเกรดเฉลี่ย	4-31 มกราคม 2564
4	เสนอเค้าโครงของโครงการต่อคุณครูที่ปรึกษา	8 กุมภาพันธ์ 2564
5	รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล	9-15 กุมภาพันธ์ 2564
6	นำเสนอโครงการ	19 มีนาคม 2564

สรุปผลการดำเนินงาน

ตัวโปรแกรมสามารถใช้งานได้จริงด้วยเพียงแค่การกรอกคะแนนเก็บระหว่างภาค และคะแนนสอบปลายภาคตัวโปรแกรมสามารถคำนวณคะแนนรวมออกมาได้ และสามารถแสดงเกรดว่าคะแนนของนักเรียนอยู่ในช่วงเกรดใด

เอกสารอ้างอิง

หน้าที่สำคัญของโปรแกรมคอมพิวเตอร์.[ออนไลน์]เข้าถึงได้จาก :<http://www.linuxmonth.com/>

หน้าที่สำคัญของโปรแกรม/?fbclid=IwAR2dDJ2AC1f1jzZfB_iumdVWe_FXzW2EhmSwDS2LH37-kfpoMMEOUlkx3HY (สืบค้นวันที่: 8 ธันวาคม 2563).

ภาษาซี[ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก: https://guru.sanook.com/6394/?fbclid=IwAR29dgYl0AAtMvYbT7yiaKS81KhwyZUM5iLf_TXSDp97VGtpuZDH8ABbOUg (สืบค้นวันที่ : 8 ธันวาคม 2563).

การคิดเกรดรายวิชา [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : http://mathsmixer.blogspot.com/2010/09/blog-post_15.html (สืบค้นวันที่ : 8 ธันวาคม 2563).

ตัวอย่างรายงานคอม.[ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก : <https://www.slideshare.net/tntape/ss-25373000> (สืบค้นวันที่ : 8 ธันวาคม 2563).