|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Learning Python to make game** | | | | |
| **วันที่** | **กิจกรรมที่ทำ** | **ระยะเวลา** | **Principle and theory** | **Learning Reflection** |
| 17/ก.ย./2563 | เรียนการเขียนโปรแกรมภาษาpythonเบื้องต้น ตามเว็ปไซต์เรียนรู้  หลักฐานที่ศึกษา  -https://www.w3schools.com /python/default.asp | 1 ชั่วโมง | -ก่อนเขียนโปรแกรมภาษาpython ต้องทำยังไงบ้างเช่น  1.ดาวน์โหลดโปรแกรมที่ใช้ในการเขียนภาษาpython  2. ดาวน์โหลดframeworkที่ใช้ในการแสดงผลภาษาpython  -การเขียนภาษาโปรแกรมเบื้องต้นมีอะไรบ้าง  1. คำสั่ง print(“ข้อความ”) เพื่อแสดงผลข้อความ  2. คำสั่งตัวแปรที่ใช้ในการคำนวณเลข และแสดงผลออกมาเป็นคำตอบ  3. คำสั่งString(ตัวพิมพ์)ที่ใช้ในการคำนวณเลข และแสดงผลออกมาเป็นตัวพิมพ์ | -การเขียนโปรแกรมภาษาpython นั้นง่ายมากและประยุกต์ได้หลายอย่าง แต่เนื่องจากความไม่เสถียรของภาษาโปรแกรมทำให้มีหลายปัจจัยเป็นข้อจำกัดในการเขียนโปรแกรมนั้น  -จุดเริ่มต้นของการสร้างเกมแบบง่ายๆได้แก่การฝึกฝนพิมพ์คำสั่งพื้นฐานที่ทำให้รู้สึกไม่ปวดหัวอะไรมากเช่น print() แบบไม่มี ; |
| 19/ก.ย./2563 | เรียนการเขียนโปรแกรมภาษาpythonเบื้องต้น ตามเว็ปไซต์เรียนรู้  หลักฐานที่ศึกษา  -https://www.w3schools.com /python/default.asp | 1 ชั่วโมง | -ตัวแปรแต่ละชนิดที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมภาษาpythonมีอะไรบ้าง  เช่น  1. คำสั่ง def: ทดสอบตัวString ผ่านฟังก์ชันdefเบื้องต้น ชื่อ testfunc() : โดยที่ ตัวที่อยู่  2. คำสั่ง type() คำสั่งint() ทดสอบหาชนิดของตัวแปรและเปลี่ยนตัวแปร  3. คำสั่ง A[a] ทดสอบคำสั่ง array โดยการหาตำแหน่ง หาระยะทาง จาก0ถึงตำแหน่งของมัน  4.คำสั่ง True/False ในBoolean ทดสอบค่าแบบboolean(ค่าความจริง)และแบบผ่านฟังก์ชัน  5. คำสั่ง input ทดสอบฟังก์ชันผ่านค่า Input  -สามารถประยุกต์ใช้ในการสร้างเกมได้เช่น  1. คำสั่งฟังก์ชันต่างๆเป็นองค์ประกอบในการสร้างเกม  2. รับคำสั่งและแปลงชนิดตัวแปรเพื่อให้แสดงผลได้  3. คำสั่งarray เอาไว้ทำ Board ได้  4. ไปทำฟังก์ชันเมื่อgameoverแล้ว  5. inputไปทดสอบตัวเกม | -ทำให้เราทราบว่า ตัวแปร และฟังก์ชันอันไหนเหมาะสมต่อการเขียนโปรแกรมบ้าง  -แต่ก็ยังงงอยู่บ้างและพยายามเขียนเพื่อแสดงผลออกมาจนเสร็จ |
| 20/ก.ย./2563 | เรียนการออกแบบฟังก์ชันของภาษาpythonเบื้องต้น ตามเว็ปไซต์เรียนรู้  หลักฐานที่ศึกษา  -https://www.w3schools.com /python/default.asp | 2 ชั่วโมง | -การออกแบบฟังก์ชันเบื้องต้นเพื่อใช้งานเช่น  1.หาค่าต่ำสุดของข้อมูล3ตัว  2.หาค่าสูงสุดของข้อมูล3ตัว  3.หาค่าเฉลี่ยของข้อมูล3ตัว  4.การทำเงื่อนไขของข้อมูลเช่นถ้าข้อมูลมี 1 2 3 และ 3 เป็นค่าสูงสุดแล้ว max number  -ส่วนในการสร้างเกมนั้น if elif else นั้นสำคัญมากต่อการทำเงื่อนไขต่างๆในเกม | -การสร้างฟังก์ชันที่ใช้งานได้นั้นบางครั้งก็มีปัญหาเช่นไม่สามารถรับค่าตามที่ต้องการได้บางเงื่อนไขก็มีปัญหาจนไม่สามารถรับค่าตามที่ต้องการได้ทำให้ใช้เวลานานก็เลยจำเป็นต้องเรียนรู้ส่วนตรงนี้ให้มากขึ้น  -ผมดูแล้วelifดูแปลกๆนะน่ามาจากelse ifโดยการลดรูป  -ส่วนในการพัฒนาเกมนั้นคำสั่งดังกล่าวนั้นช่วยทำให้การทำงานนั้นเป็นแบบระบบได้มากขึ้นและออกแบบเป็นตัวเกมได้ |
| 21/ก.ย./2563 | เรียนการสร้างฟังก์ชันของภาษาpythonเบื้องต้น ตามเว็ปไซต์เรียนรู้  หลักฐานที่ศึกษา  -https://www.w3schools.com /python/default.asp | ½ ชั่วโมง | -การทำวนลูปซ้ำแบบ For loop & While loop ทำยังไงบ้าง  1. For loop เอาตัวแปรไว้ร่างใน list หรือคำสั่ง range  2. While loop เอาตัวแปรมาวนลูปซ้ำไว้เพื่อprintออกมาตามจำนวนที่รับเอาไว้  -ซึ่งในการสร้างเกมนั้น for loopเป็นนิยมใช้ในการร่างตัวกระดานและตัวเล่น | -ตอนแรกผมคิดว่าfor while loop มีการทำงานคล้ายกับภาษาโปรแกรมอื่นแต่ที่แท้จริงไม่เลย  -For loop ของภาษา python มีความแตกต่างจาก C, C++, Java อย่างมากเพราะว่า มันนั้นต้องใส่ตัว list เข้าไปแทน ตัวแปร  -While ไม่สามารถซ้อนกันได้ แต่รูปแบบการเก็บค่าเหมือนกับ C, C++, Java |
| 23/ก.ย/2563 | สนุกกับ Code war  หลักฐานที่ศึกษา  -https://www.codewars.com/ | ½ ชั่วโมง | -ทำโจทย์กับcode war ระดับ kyn8 (ระดับง่ายที่สุด)  1. ทดสอบแปลงจากตัวเลขเป็นค่าString  2. ทดสอบการหารลงตัวถ้าหารลงตัวแล้ว return เป็น True นอกนั้นเป็น False | -เป็นระดับที่พื้นฐานที่สุดที่น่าเรียนรู้และสามารถไปประยุกต์ใช้อะไรได้เยอะ  -codewarเป็นเว็ปไซต์ในการท้าทายการเขียนโค้ดดังนั้นก่อนที่จะได้ท้าทายเขียนpythonจริงๆ ต้องผ่านประตูแรกไปก่อน ซึ่งตอบแรกดูแล้วยากมาก  -ต้องดูคลิปเอาถึงจะหาคำตอบได้ |
| 29/ต.ล/2563 | เรียนการสร้างฟังก์ชันของภาษาpythonเบื้องต้น ตามเว็ปไซต์เรียนรู้  หลักฐานที่ศึกษา  -https://www.w3schools.com /python/default.asp | 1 ชั่วโมง | -การทำ list ที่ดีเป็นยังไงบ้างโดยใช้ฟังก์ชัน array  1. ร่าง list เพื่อเป็น Array  2. ใช้print และ ใช้for loop  3. ใช้ attribute เพิ่มเติมเช่นลบข้อมูล เพิ่มข้อมูลบนแถวไหน  -ส่วนการเขียน module ให้เรียก mymodule.py ในpackage นั้นใช้งานในcodeที่เราทำได้เรียกจาก  From ชื่อpackage import ชื่อobject | -ผมนึกว่าภาษาpythonมีฟังก์ชันarrayที่ไหน ไม่มีarray และมีlist ให้แทนก็เขียนได้สะดวกพอสมควร  -ส่วนmoduleผมมองว่าสะดวกในการทำพวกการนำcode ไปเชื่อมโยงกับcode ตัวนั้นถือว่าดีมากเมื่อเทียบกับjava คือpython มีตัวimportเฉพาะเจาะจงกว่าและทำได้ยากเพราะชื่อไฟล์ที่จะImportนั้นต้องเป็นชื่อmymodule |
| 30/ต.ล/2563 | เรียนการออกแบบโปรแกรมภาษาpythonเบื้องต้น ตามเว็ปไซต์เรียนรู้  หลักฐานที่ศึกษา  -https://www.w3schools.com /python/default.asp | 1 ชั่วโมง | -รู้จักกับการสร้างclassและobject ทำยังไงบ้างถึงทำให้มีฟังก์ชันที่น่าสนใจเยอะแยะเต็มไปหมดเช่น  1. ใช้classเพื่อเป็นการทำงานของobjectแต่ละobject โดยสามารถเรียกใช้ฟังก์ชันได้  2. ใช้objectเพื่อเป็นการทำงานของฟังก์ชันแต่ละฟังก์ชัน | -กว่าจะได้ตัวแสดงผลที่สำเร็จมาจะต้องผ่านการตรวจสอบโค้ดหลายครั้งซึ่งทำให้บางทีจะต้องเขียนโค้ดหลายอย่างจนกว่าจะเสร็จน่าจะได้หลายชั่วโมง  -class object สามารถทำงานด้วยฟังก์ชันหลายฟังก์ชันได้ดังนั้นก็สามารถประยุกต์ในการสร้างเกมได้ดีและง่ายขึ้น |
| 31/ต.ล/2563 | เรียนการออกแบบโปรแกรมภาษาpythonเบื้องต้น ตามเว็ปไซต์เรียนรู้  หลักฐานที่ศึกษา  -https://www.w3schools.com /python/default.asp | 1 ชั่วโมง | -รู้จักกับการสึบทอดคลาสหรือ inheritance คือ การนำคลาสหนึ่งและไปเชื่อมต่อกับอีกคลาสหนึ่ง มีคลาสหลักและคลาสย่อย ทำงานผ่านทาง\_\_init\_\_ และสามารถทำงานร่วมด้วยกันได้มีประสิทธิภาพ  -Iterator และ next ใน python ทำงานโดยทำซ้ำอีกครั้ง และ สามารถประยุกต์กับclass และ object ได้ดีเลยทีเดียว | -ด้านลึกของclass และ object ผมเห็นด้วยว่า บางคำสั่งสามารถประยุกต์กับ class และ object หลายอย่างเช่น Inheritance Iterator ซึ่งผมก็พึ่งรู้ว่าเป็นแหล่งจัดเก็บข้อมูลที่ดีเลยทีเดียว  -ซึ่งใช้เวลาเรียนรู้เป็นเวลานานมากและต่อยอดกับการสร้างเกมได้นะ |
| 2/พ.ย/2563 | ศึกษาลักษณะของเกมและภาษาโปรแกรมที่จะใช้ในการสร้างเกม  หลักฐานที่ศึกษา  -https://www.youtube.com/  watch?v=i46gbBD4Mjg&t  =578s  -https://www.youtube.com  /watch?v=LwcGwwCKu84  &t=649s | ½ ชั่วโมง | -ศึกษาทฤษฎีบทเกี่ยวกับการสร้างเกมที่ดีและความหมายของเกมโดยใช้โปรแกรมสร้างเกมโดยพื้นฐานเช่น  1. rpg maker  2. game maker  -ศึกษาโปรแกรมที่ใช้ในการทำสิ่งต่างๆเช่น  1. ทำระบบฐานข้อมูล  2. สร้างแอปพลิเคชั่น  3. สร้างเกม  4. สร้างเว็ปแอปพลิเคชั่น | -เกมที่เราจะสร้างนั้นเป็นเกมที่มาจากการเขียนโปรแกรมภาษาpython ดังนั้นจึงต้องอาศัยทั้งประสบการณ์การเขียนโปรแกรมเบื้องต้นและตัวฟังก์ชั่นที่จะทำโปรแกรมซึ่งมีความน่าสนใจซึ่งบางโปรแกรม มีโค้ดสำเร็จรูปจึงไม่จำเป็นต้องเขียนโปรแกรมมากมายและจะต้องปรับเปลี่ยนคุณสมบัติซึ่งผมมองว่าง่ายแต่บางโปรแกรมก็สามารถสร้างเกมเช่นJava , JavaScript , C# ดังนั้น python ก็ทำได้และเป็นสิ่งที่น่าท้าทายต่อผมมาก |
| 3/พ.ย/2563 | ศึกษา GIT CLI และ GIT GUI และปฏิบัติ GIT GUI  หลักฐานที่ศึกษา   * git   -<https://git-scm.com/>   * git CLI and GUI   -https://codehangar.io/  git-gui-vs-command-line/#   * Git remote control such as Github Gitlab Bitbucket   -https://medium.com/dolab/  blog13%E0%B8%84%E0%  B8%A7%E0%B8%B2%E0%  B8%A1%E0%B9%81%E0%  B8%95%E0%B8%81%E0%  B8%95%E0%B9%88%E0%  B8%B2%E0%B8%87%E0%  B8%82%E0%B8%AD%E0%  B8%87-github-vs-gitlab-vs-bitbucket-a63a80516ea3   * Github desktop   -https://desktop.github.com/ | ½ ชั่วโมง | ศึกษาเกี่ยวความหมายและประโยชน์ของGIT CLI และ GIT GUI และปฎิบัติ  GIT GUI  1.GIT คือรีโหมดไว้ควบคุมเวอร์ชันของไฟล์นั้น  2. GIT CLI คือGIT ที่ทำงานโดยเขียนโค้ดแบบ cmd  3. GIT GUI คือGIT ที่แบบDesignผ่านDesktop | -เห็นด้วยว่าสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการควบคุมเวอร์ชันของตัวเกมได้ที่สร้างได้ในกรณีที่ตัวเกมนั้นบัคก็สามารถย้อนเวอร์ชันได้  -ประสบการณ์ตอนที่ผมได้เรียนรู้แล้วผมก็เคยมีปัญหากับgit เพราะว่าผมก็push git บน origin master แล้วปรากฏว่าเป็นของคนอื่นผมคิดว่า น่าจะยังไม่clone repo มาทำให้ไม่เชื่อมต่อจากเจ้าของแล้วพันกันไปหมดผมจึงปรับปรุงเพื่อลดความสับสนของการ push บน github |
| 5/พ.ย./2563 | ปรึกษากับเกี่ยวกับเกมที่จะสร้าง  โปรแกรมที่ใช้ในการปรึกษากับเพื่อน  -Application Line | ½ ชั่วโมง | ปรึกษากับเพื่อนเกี่ยวกับการสร้างเกมโดยใช้ภาษาโปรแกรมเช่น  1. เคยสร้างเกมไหม  2. เคยเห็นคนอื่นสร้างเกมไหม  3. โปรเจครายวิชาในคณะมีความเกี่ยวข้องกับตัวเกมไหม  4. เกมมีอะไรบ้างที่พีพอทำได้  5. จำเป็นต้องเขียนโปรแกรมไหมในจำเป็นการสร้างเกมแล้วต้องเขียนด้วยภาษาอะไร  6. ภาษาpythonนั้นคืออะไร  7. ภาษาpythonนั้นสร้างเกมได้ไหม  โดยสื่อสารแบบออนไลน์ | -บทสรุปก็รู้สึกว่าจะสอบถามคนอื่นให้มากกว่านี้แต่แค่นี้น่าจะเพียงพอต่อการพัฒนาตัวเกม  -คำตอบจากเพื่อน  1. เพื่อนยังไม่เคยสร้างเกม  และการสร้างเกมนั้นยากอยู่  2. เคยเห็นคนอื่นสร้างเกมอยู่  3. รายวิชาโปรเจคที่ทำงานนั้นไม่มีความเกี่ยวข้องกับตัวเกม  4. ไม่เลย  5. ไม่จำเป็น  6. ภาษาpython เอาไว้พัฒนาระบบ AI ให้มีประสิทธิภาพ  7. ภาษาpythonนั้นสามารถสร้างเกมได้ |
| 6/พ.ย./2563 | สนุกกับ Code war  หลักฐานที่ศึกษา  -https://www.codewars.com/ | ½ ชั่วโมง | -ทำโจทย์ 2 ข้อเรื่อง for loop array ในระดับ kyn8 เป็นการนำlist arrayไปยกกำลังสองแล้วมาบวกกัน  และระดับ kyn7 เป็นการหาlist array โดยหาค่าสูงสุดแล้วนำมาคูณกันในแต่ละตัว | -ยิ่งฝึกยากขึ้นทำให้เข้าใจถึงการทำงานของภาษาโปรแกรมนั้นมากขึ้น จึงเป็นสิ่งที่สำคัญต่อการพัฒนาเกมด้วย เป็นที่น่าท้าทายมากๆ เช่นออกแบบโครงสร้างต่างๆในเกม |
| 7/พ.ย./2563 | การออกแบบตัวเกม  หลักฐานในการศึกษา  -<https://www.youtube.com/>  watch?v=UYgyRArKDEs&t  =2s | 1 ชั่วโมง | -ออกแบบโครง board ที่เป็นArray2มิติ และวางลูกกลมในboardโดยใช้ sublime  องค์ประกอบในการสร้างเกม  -cmder import ไฟล์สำคัญเข้ามาในsublime เช่น numpy  -python เป็นภาษาโปรแกรมที่เขียนในsublime  -sublimeREPL เป็นeditorตัวหนึ่งไปประยุกต์กับตัวout putในsublime | -ด้านการลงโปรแกรมเหนื่อยกับการนำpython เข้าสู่sublime and ต้องimport numpy ผ่าน cmder แล้วยังไม่ติดอีกแก้ยากมากและจะต้องแก้ให้ได้  -ด้านการเขียนโปรแกรมรู้สึกสบายมากและน่าสนใจมากถ้าหากทำแล้วก็พัฒนาต่อไปสู่ตัวทำเงื่อนไขได้ |
| 8/พ.ย./2563 | การออกแบบตัวเกม  หลักฐานในการศึกษา  -<https://www.youtube.com/>  watch?v=zD-Xuu\_Jpe4  -https://www.youtube.com/  watch?v=SDz3P\_Ctm7U  - <https://www.pygame.org>  /docs | 1 ชั่วโมง | -ออกแบบตัวฟังก์ชันเงื่อนไขที่ทำให้ผู้เล่นฝ่ายใดชนะโดยผ่านArray2มิติ  -ออกแบบBackground โดยผ่านpygame และ sys  องค์ประกอบในการสร้างเกม  -pygame ทำหน้าที่ในการออกแบบรูปร่างเบื้องต้นและตัวเกมเช่นสี่เหลี่ยม วงกลม สี ภาพเคลื่อนไหวผ่านตัวsys | -ฝึกเขียนตัวเงื่อนไขทำให้ใช้ความคิดเชิงตรรกะมากขึ้นและมีความสนใจมากขึ้น  -ฝึกออกแบบตัวBoard ต้องดูคำสั่งเรียกมาจากpygame มาตลอดบางครั้งอาจแสดงผลไม่ได้อยู่บ้าง |
| 9/พ.ย./2563 | การออกแบบตัวเกม  หลักฐานในการศึกษา  -<https://www.youtube.com/>  watch?v=krCKxcrHeN4  -https://www.pygame.org  /docs | 1 ชั่วโมง | -ออกแบบตัวลูกเล่นและfont เมื่อชนะแล้ว  -ใช้ math เป็นตัวเรียก floor ทำให้ column ตรงกับตัวเกม | -ฝึกออกแบบส่วนสุดท้ายของตัวเกมนั้นก็ไม่ยากจนเกินไปนะเน้นlogicด้านเกมมากขึ้น  -ในที่สุดตัวเกมก็เสร็จแต่ยังแสดงผลไม่ได้ก็เลยต้องแก้ตัวเกมเพื่อทำให้ตัวเกมนั้นแสดงผลได้ |
| 12/พ.ย/2563 | การทดสอบและปรับปรุงคุณภาพของเกม  หลักฐานในการศึกษา  <https://developercommunity>.  visualstudio.com/content/  problem/1207405/fmod-after-an-update-to-windows-2004-is-causing-a.html | 1 ชั่วโมง | -แก้ไขบัคที่สำคัญในเกมเพื่อให้เกมสามารถ Build ขึ้นหน้าจอได้และทดสอบอย่างละเอียดไปเรื่อยๆ  -สาเหตุปัญหาสำคัญ เวอร์ชันของ numpy ไม่สามารถผ่านกระบวนการ library ได้ทำให้ build แล้วมีปัญหาขึ้นมา | -เมื่อผ่านตัวโค้ดได้แล้วก็ลองทดสอบตัวเกมดู รู้สึกว่าจะต้องไปทำให้เกมมีแปลกแนวโดยปรับให้เป็นส่วนเพิ่มเติมและสามารถทำงานได้ดีและน่าสนใจกว่า |
|  | การทดสอบและปรับปรุงคุณภาพของเกม | 1 ชั่วโมง |  |  |