



รายงาน

เรื่อง เอกสารประกอบการออกแบบและแนวคิดในการพัฒนาโครงการ

คณะผู้จัดทำ

1. นาย อภิวัฒน์ เกษสาวงค์ รหัสนักศึกษา 6506021620211
2. นาย ชีร์ธวัช องค์กริษา รหัสนักศึกษา 6506021610053
3. นาย ปุณณที ปิ่นวิเศษ รหัสนักศึกษา 6506021630038

เสนอ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมชัย เจียงพงศ์พันธุ์

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษารายวิชา Problem Solving in IT

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

คำนำ

รายงาน เอกสารประกอบการออกแบบและแนวคิดในการพัฒนาโครงการ เล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา Problem Solving in Information Technology ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อศึกษาอธิบายเนื้อหาหลักการทำงานของโปรแกรม Python ที่นำมาใช้ในการออกแบบในการสร้างเกม “Boy & Girl hunting bears” โดยใช้การทำงานและรูปแบบของโค้ดของตัว Pygame zero มาใช้ในการทำงาน

กลุ่มข้าพเจ้าขอกล่าวขอบคุณอาจารย์ สมชัย เชียงพงศ์พันธุ์ ที่ได้ทำการสอนเรื่องนี้ให้แก่กลุ่มข้าพเจ้าและกล่าวขอบคุณ เพื่อนๆ ที่ให้การสนับสนุนแก่กลุ่มข้าพเจ้า จนทำให้รายงานเล่มนี้เสร็จสมบูรณ์ และหวังว่าคงเป็นประโยชน์ต่อผู้ใดใคร่ในการศึกษา

นายอภิวัฒน์ เกษสาวงค์ และ คณะผู้จัดทำ

15 พฤศจิกายน 2565

สารบัญ

เอกสารประกอบการออกแบบและแนวคิดในการพัฒนาโครงการ	1
ตัวละครภายในเกม.....	1
ด่านภายในเกม	2
ไอเทมภายในเกม	3
หน้าจอต่างๆภายในเกม.....	5
การออกแบบและแนวคิด.....	7
1. การออกแบบ code ในส่วนของการเริ่มการทำงานของโปรแกรม	7
2. หน้าจอที่ 1 หรือหน้า Menu.....	14
3. หน้าจอที่ 2 หรือหน้า คำแนะนำ	16
4. หน้าจอที่ 3 หรือหน้า ขณะเล่น	19
5. หน้าจอที่ 4 หรือหน้า บอกคะแนน	22

เอกสารประกอบการออกแบบและแนวคิดในการพัฒนาโครงการ

เกม

เกม Boy & Girl hunting bears เป็นเกม 2 players แข่งขันเก็บคะแนนจากไอเทมภายในเกม การเล่นเกมสามารถบังคับตัวละครได้อิสระ และพยายามอย่าเก็บหรือโดนไอเทมที่ตกลงมา เพื่อหักคะแนนของตัวเอง

ตัวละครภายในเกม

1. Boy



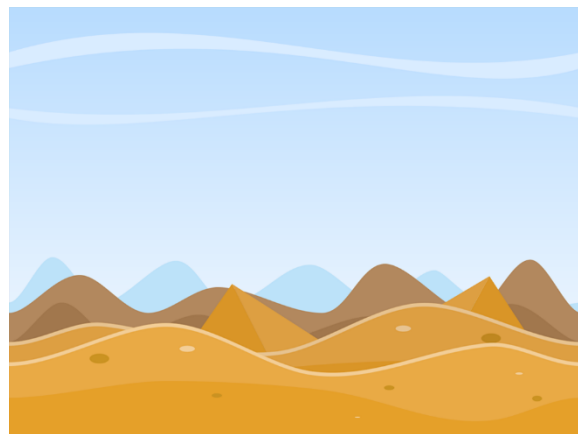
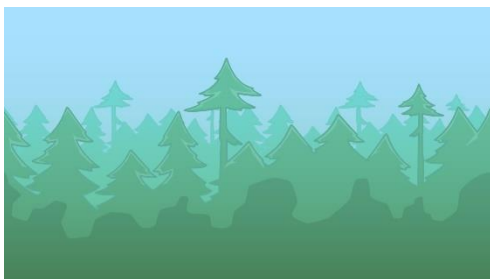
2. Girl



ด้านภายในเกม
ป่าธรรมชาติ



background image



ไอเทมภายในเกม

รายการที่เพิ่มคะแนน

1. Bear Level 1



2. Bear Level 2

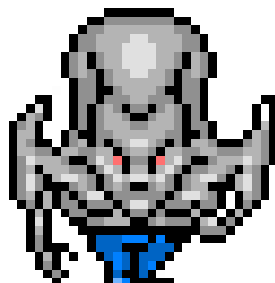


3. Bear Level 3



รายการที่ลบคะแนน

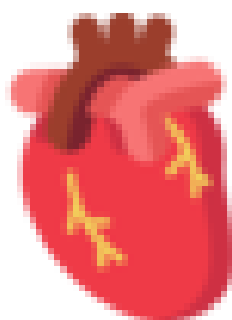
1. Devil Level 1



2. Devil Level 2

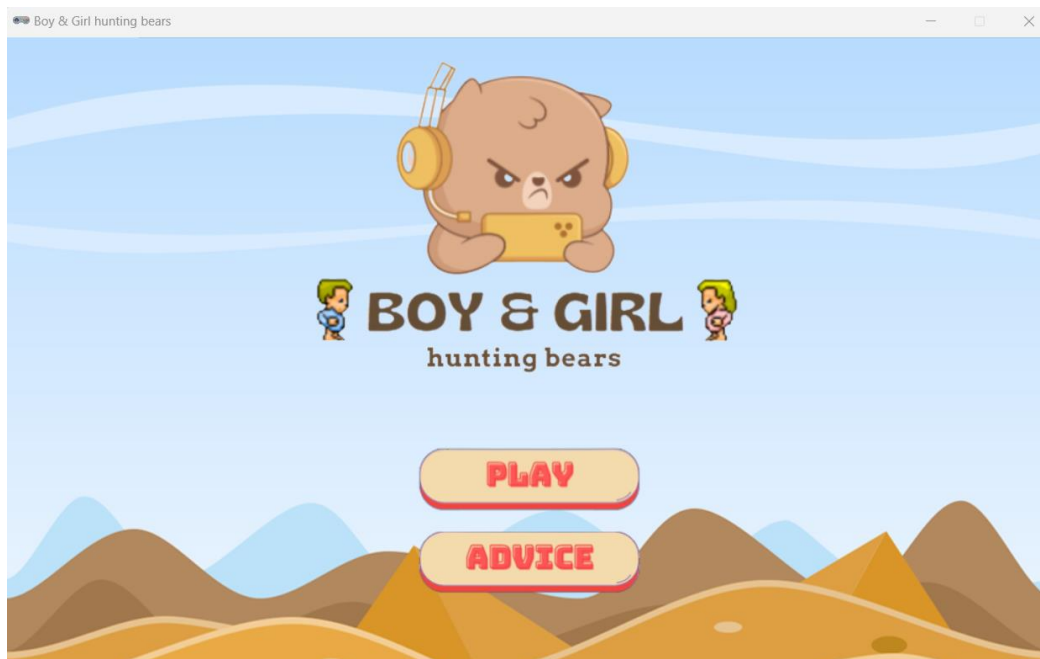


3. Heart Level 3



หน้าจอต่างๆภายในเกม

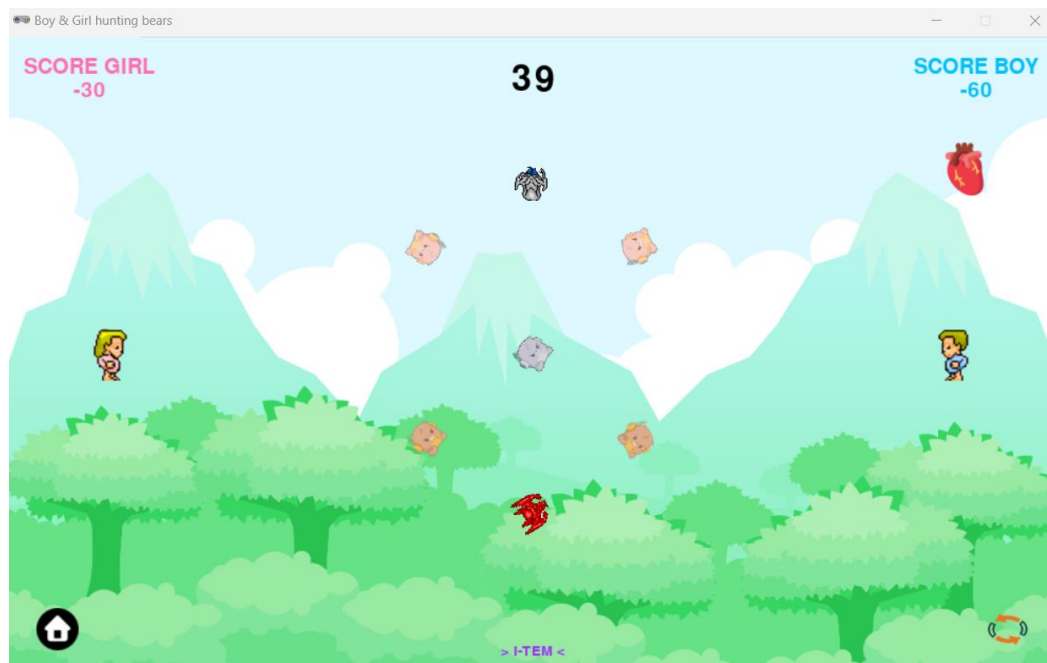
1. หน้าจอ Menu



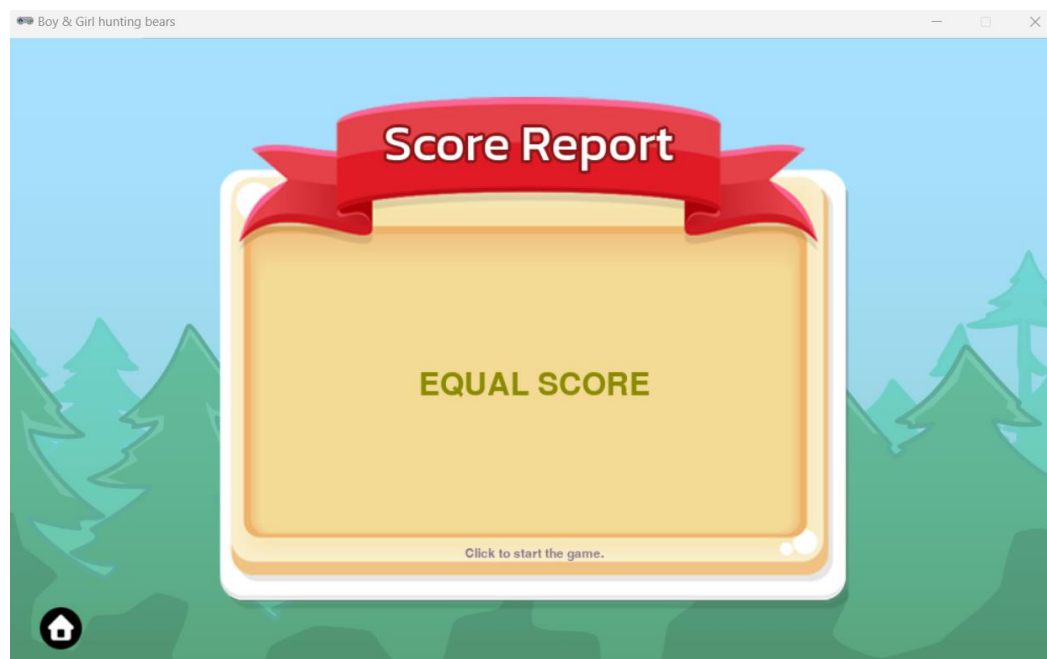
2. หน้าจอ คำแนะนำ



3. หน้าจอ ขณะเล่น



4. หน้าจอ บอกคะแนน



การออกแบบและแนวคิด

1. การออกแบบ code ในส่วนของการเริ่มการทำงานของโปรแกรม

```

TITLE = 'Boy & Girl hunting bears'
WIDTH = 1000
HEIGHT = 600
background = Actor('background')
background1 = Actor('background1')
background2 = Actor('background2')
Time = 0
Index = 0
ScoreBoy = 0
ScoreGirl = 0
PlayGame = True
Advice = True
ReGame = False
GameOver = False
ITEM1 = False
ITEM2 = False
ITEM3 = False
ITEM4 = False
ITEM5 = False
ITEM6 = False
ITEM7 = False
I_M_A_G_E_S()
item() () () () () () () () ()
clock.schedule_interval(endgame,1.0)
music.play('dirty')

pgzrun.go()

```

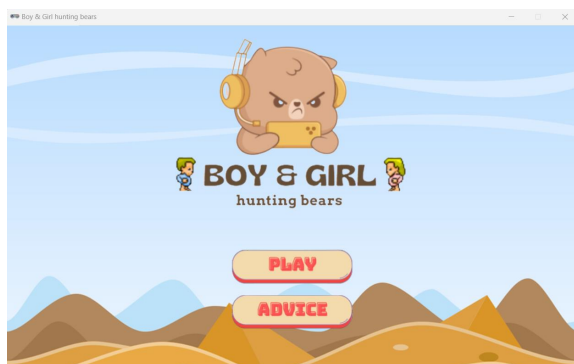
เมื่อโปรแกรมเริ่มการทำงานเราได้มีการสร้างตัวแปรสำหรับการเริ่มการทำงาน ดังนี้

1.1 ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการตั้งค่าเกม และตั้งค่าฟังก์ชันของระบบ

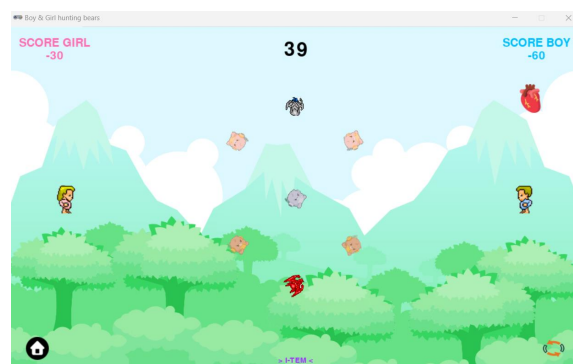
1. การตั้งค่าขนาดของหน้าจอใช้ตัวแปร HEIGHT = 600, WIDTH = 1000
2. การตั้งค่า Title ของโปรแกรมใช้ตัวแปร TITLE = ' Boy & Girl hunting bears '
3. การเล่นเพลงตอนเริ่มเกมใช้ function music การเล่นเพลง music.play('dirty')

1.2 ตัวแปรที่สร้างไว้สำหรับการใช้งานภายในโปรแกรม

1. background มีไว้แสดงภาพพื้นหลังภายในเกม
2. Time เป็นตัวแปรเพื่อกำหนดเวลาในการเล่นภายในเกม
3. Index เป็นตัวแปรเก็บค่าตัวเลขใช้วนลูปในการทำ animation ของตัวละคร
4. ScoreBoy and ScoreGirl เป็นตัวแปรใช้เก็บคะแนนของตัวละครภายในเกม
5. PlayGame ใช้เก็บข้อมูล boolean ทั้งสองด้าน โดยเมื่อเป็น True จะแสดงหน้าจอ 'Menu' และถ้าเป็น False จะแสดงหน้าจอ 'ขณะเล่น'

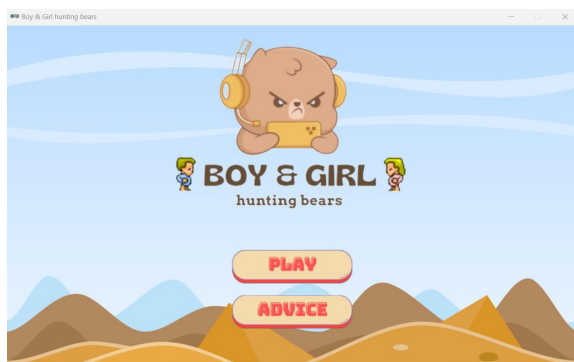


ภาพ 1 Ture



ภาพ 2 False

6. Advice ใช้เก็บข้อมูล boolean ทั้งสองด้าน โดยเมื่อเป็น True จะแสดงหน้าจอ 'Menu' และถ้าเป็น False จะแสดงหน้าจอ 'คำแนะนำ'

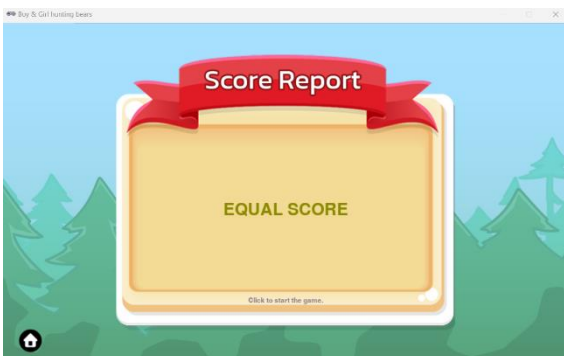


ภาพ 3 Ture

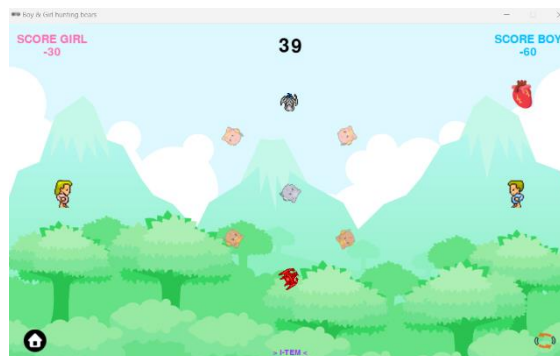


ภาพ 4 False

7. GameOver ใช้เก็บข้อมูล boolean ทั้งสองด้าน โดยเมื่อเป็น True จะแสดงหน้าจอ ‘บอกคะแนน’ และถ้าเป็น False จะแสดงหน้าจอ ‘ขณะเล่น’



ภาพ 5 True



ภาพ 6 False

8. ReGame ใช้เก็บข้อมูล boolean โดยเมื่อเป็น False จะแสดงหน้าจอ ‘ขณะเล่น’



ภาพ 7 False

1.3 ฟังก์ชันที่สร้างไว้สำหรับการใช้งานภายในโปรแกรม

1. I_M_A_G_E_S ใช้เก็บรูปภาพทั้งหมดเอาไว้ และเก็บไว้ในตัวแปร MG, IMG เก็บแบบ Tuple และ return MG, IMG ออกไปเพื่อนำไปใช้งาน

```
def I_M_A_G_E_S():
    global MG, IMG

    boy = Actor('boy1', (900, HEIGHT/2))
    girl = Actor('girl1', (100, HEIGHT/2))

    item1 = Actor('item1', (600, 380))
    item_1 = Actor('item1', (400, 380))
    item2 = Actor('item2', (600, 200))
    item_2 = Actor('item2', (400, 200))
    item3 = Actor('item3', (WIDTH/2, HEIGHT/2))
    item4 = Actor('item4', (WIDTH/2, 140))
    item5 = Actor('item5', (WIDTH/2, 450))
    item6 = Actor('item6')

    logogame = Actor('logogame', (WIDTH/2, 200))
    playbutton = Actor('playbutton', (WIDTH/2, 420))
    advicebutton = Actor('advicebutton', (WIDTH/2, 500))
    aboutitem = Actor('aboutitem', (WIDTH/2, HEIGHT/2))
    resetbutton = Actor('resetbutton', (950, 560))
    homebutton = Actor('homebutton', (50, 560))
    scoreboard = Actor('scoreboard', (WIDTH/2, HEIGHT/2))

    MG = [boy, girl, item1, item2, item3, item4, item5, item6, playbutton, scoreboard, logogame,
          item_1, item_2, resetbutton, advicebutton, aboutitem, homebutton]
    IMG = [ (('boy1', 'boy2', 'boy1'), ('boy3', 'boy4', 'boy3'), ('boy5', 'boy6', 'boy5'), ('boy7', 'boy8', 'boy7')),
            (('girl1', 'girl2', 'girl1'), ('girl3', 'girl4', 'girl3'), ('girl5', 'girl6', 'girl5'), ('girl7', 'girl8', 'girl7')) ]
    return MG, IMG
```

การประกาศใช้ตัวแปร หมายเลขรูปภาพ MG ไปใช้งานภายในโปรแกรม

MG[0] = boy

MG[8] = playbutton

MG[16] = homebutton

MG[1] = girl

MG[9] = scoreboard

MG[2] = item1

MG[10] = logogame

MG[3] = item2

MG[11] = item_1

MG[4] = item3

MG[12] = item_2

MG[5] = item4

MG[13] = resetbutton

MG[6] = item5

MG[14] = advicebutton

MG[7] = item6

MG[15] = aboutitem

2. setting ใช้เก็บ ตำแหน่ง pixel ของรูปภาพ สามารถนำไปใช้กับปุ่ม resetbutton ได้ เพื่อทำการ reset game เพื่อเริ่มเล่นใหม่ได้แบบง่ายๆ

```
def setting():
    MG[0].x = 900
    MG[1].x = 100
    MG[5].y = 140
    MG[6].y = 450
    MG[2].x = MG[3].x = 600
    MG[3].y = MG[12].y = 200
    MG[2].y = MG[11].y = 380
    MG[11].x = MG[12].x = 400
    MG[4].x = MG[5].x = MG[6].x = WIDTH/2
    MG[0].y = MG[1].y = MG[4].y = HEIGHT/2
    MG[0].image = IMG[0][2][1]
    MG[1].image = IMG[1][3][1]
```

3. item ไว้ทำรูปภาพไอเทมเป็น animation หมุนรอบตัวเอง และ random spawn items

```
def item(): # send to update() and score()
    MG[2].angle -= 2.5
    MG[3].angle += 2
    MG[4].angle -= 0.5
    MG[5].angle += 1.5
    MG[6].angle -= 1
    MG[11].angle += 2.5
    MG[12].angle -= 2
    if MG[2].angle == 360: MG[2].angle = 0
    def random_item1():
        global ITEM1
        while ITEM1:
            ITEM1 = False
            MG[2].x = randint(MG[2].width, WIDTH - MG[2].width)
            MG[2].y = randint(MG[2].height, HEIGHT - MG[2].height)
    def random_item2():
        global ITEM2
        while ITEM2:
            ITEM2 = False
            MG[3].x = randint(MG[3].width, WIDTH - MG[3].width)
            MG[3].y = randint(MG[3].height, HEIGHT - MG[3].height)
    def random_item3():
        global ITEM3
        while ITEM3:
            ITEM3 = False
            MG[4].x = randint(MG[4].width, WIDTH - MG[4].width)
            MG[4].y = randint(MG[4].height, HEIGHT - MG[4].height)
    def random_item4():
        global ITEM4
        while ITEM4:
            ITEM4 = False
            MG[5].x = randint(MG[5].width, WIDTH - MG[5].width)
            MG[5].y = randint(MG[5].height, HEIGHT - MG[5].height)
```

```

def random_item5():
    global ITEM5
    while ITEM5:
        ITEM5 = False
        MG[6].x = randint(MG[6].width, WIDTH - MG[6].width)
        MG[6].y = randint(MG[6].height, HEIGHT - MG[6].height)
    def random_item6():
        global ITEM6
        while ITEM6:
            ITEM6 = False
            MG[11].x = randint(MG[11].width, WIDTH - MG[11].width)
            MG[11].y = randint(MG[11].height, HEIGHT - MG[11].height)
    def random_item7():
        global ITEM7
        while ITEM7:
            ITEM7 = False
            MG[12].x = randint(MG[12].width, WIDTH - MG[12].width)
            MG[12].y = randint(MG[12].height, HEIGHT - MG[12].height)
    def random_item8():
        MG[7].x = randint(MG[7].width, WIDTH - MG[7].width)
        MG[7].y = 0
        MG[7].speed = randint(3,15)
    return random_item8
    return random_item7
    return random_item6
    return random_item5
    return random_item4
    return random_item3
    return random_item2
    return random_item1

```

เนื่องจากฟังก์ชัน item เป็นฟังก์ชันซ้อนฟังก์ชัน ไม่ได้ใช้ร่วมกัน แต่จะแยกใช้งาน โดยการเรียกใช้ฟังก์ชันที่อยู่ด้านในนั้น มีดังนี้

random_item1 = item()	วงเล็บ 2 ครั้ง
random_item2 = item()	วงเล็บ 3 ครั้ง
random_item3 = item()	วงเล็บ 4 ครั้ง
random_item4 = item()	วงเล็บ 5 ครั้ง
random_item5 = item()	วงเล็บ 6 ครั้ง
random_item6 = item()	วงเล็บ 7 ครั้ง
random_item7 = item()	วงเล็บ 8 ครั้ง
random_item8 = item()	วงเล็บ 9 ครั้ง

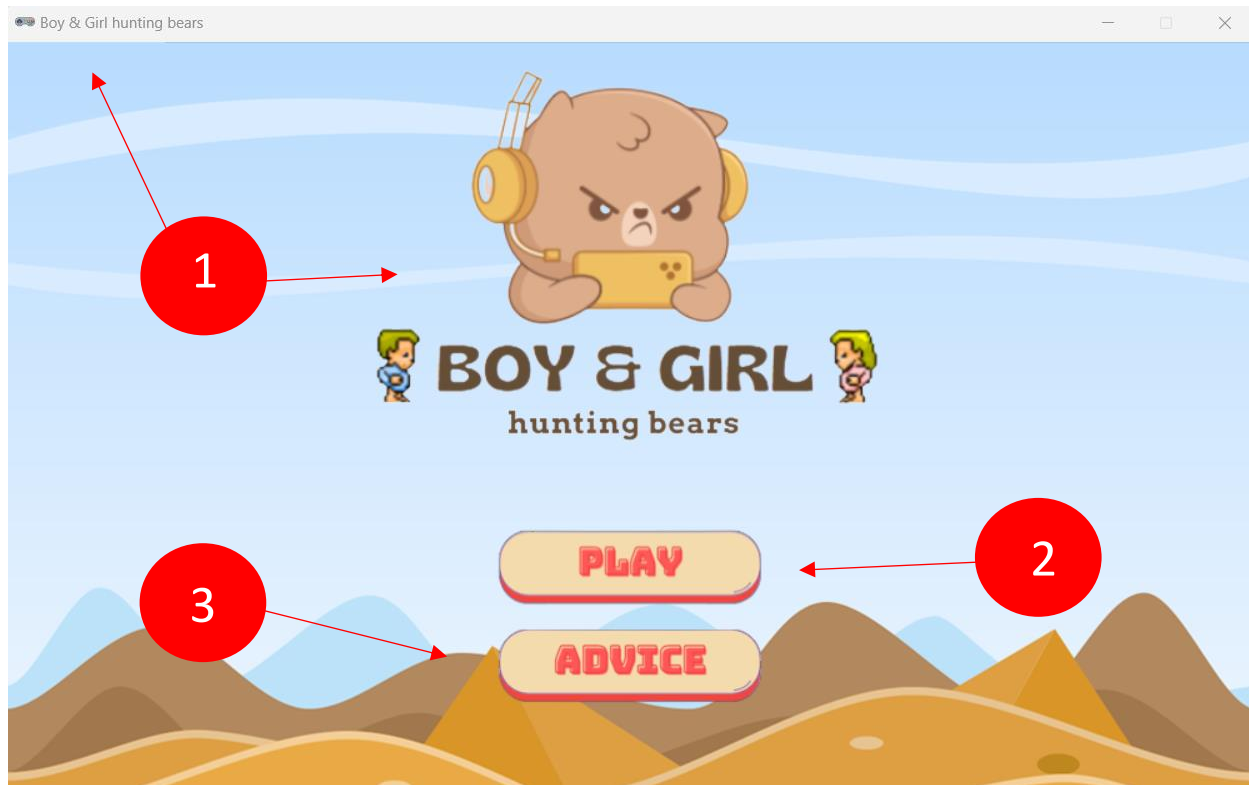
4. score ใช้เก็บคะแนนในการแข่งขัน โดยในฟังก์ชันมีการเรียกใช้งาน .collidirect ระหว่างตัวละครกับไอเทม และจะ บวก,ลบ คะแนนตามไอเทมนั้นๆที่ตัวละครเดินชน และให้ไอเทมที่เดินชนนั้นหายไป เพื่อไปเกิดจุดใหม่ในเกม ด้วยการเรียกใช้งานฟังก์ชัน item

```
def score(): # send to def update()
    global ITEM1, ITEM2, ITEM3, ITEM4, ITEM5, ITEM6, ITEM7
    global ScoreBoy, ScoreGirl

    '''
        if is ScoreBoy
        elif is ScoreGirl
    '''

    if MG[0].collidirect(MG[2]):
        ScoreBoy += 5
        ITEM1 = True
        item() ()
        sounds.scorep.play()
    elif MG[1].collidirect(MG[2]):
        ScoreGirl += 5
        ITEM1 = True
        item() ()
        sounds.scorep.play()
    if MG[0].collidirect(MG[3]):
        ScoreBoy += 10
        ITEM2 = True
        item() () ()
        sounds.scorep.play()
    elif MG[1].collidirect(MG[3]):
        ScoreGirl += 10
        ITEM2 = True
        item() () ()
        sounds.scorep.play()
    if MG[0].collidirect(MG[4]):
        ScoreBoy += 20
        ITEM3 = True
        item() () () ()
        sounds.scorep.play()
    elif MG[1].collidirect(MG[4]):
        ScoreGirl += 20
        ITEM3 = True
        item() () () ()
        sounds.scorep.play()
```


2. หน้าจอที่ 1 หรือหน้า Menu



2.1 การออกแบบ UI ของเกม

ออกแบบให้มีความสวยงามและใช้งานง่าย

1. ชื่อของเกม Boy & Girl hunting bears
2. ปุ่มสำหรับกดเล่นเกม
3. ปุ่มสำหรับกดดูคำแนะนำ

2.2 การเรียกฟังก์ชันต่างๆ ของ pygame zero ภายในหน้าจอ Menu

1. ฟังก์ชัน draw()

```
def draw():
    if PlayGame and Advice: # game page & how to play
        background1.draw()
        MG[8].draw()
        MG[10].draw()
        MG[14].draw()
        sounds.powerful.stop()
        sounds.goldn.stop()
        sounds.hurt.stop()
```

การทำงาน

1. เมื่อ PlayGame เป็น True อยู่ ก็จะยังคงอยู่ที่หน้า 'Menu'
2. วาดภาพพื้นหลังด้วยตัวแปร background1, playbutton, logogame, advicebutton
2. หยุดเสียง sounds ที่ถูกเชื่อมมายังปุ่ม homebutton

3. หน้าจอที่ 2 หรือหน้า คำแนะนำ



3.1 การออกแบบ UI ของเกม

ออกแบบให้มีความสวยงามและใช้งานง่าย

1. บอกคะแนน บวก,ลบ ของไอเทมแต่ละตัวในเกม
2. คลิกรูปภาพคำแนะนำเพื่อออกจากหน้าคำแนะนำ

3.2 การเรียกฟังก์ชันต่างๆ ของ pygame zero ภายในหน้าจอ คำแนะนำ

1. ฟังก์ชัน draw()

```
if Advice == False: # how to play
    screen.clear()
    background1.draw()
    MG[15].draw()
    screen.draw.text('5\n10\n20',center=(430,180),fontsize=48,color=(139,123,139))
    screen.draw.text('10\n20\n30',center=(430,430),fontsize=48,color=(139,123,139))
    sounds.powerful.stop()
    sounds.goldn.stop()
    sounds.hurt.stop()
```

การทำงาน

1. Advice ใช้ if ตรวจสอบเงื่อนไขก่อน ว่าเป็น False หรือไม่
2. ถ้าใช่ สั่งคลิยรูปภาพที่อยู่หน้า Menu ออก และวาดภาพเข้าไปใหม่ และเพิ่ม text บอกคะแนนของไอเทมแต่ละตัว
2. หยุดเสียง sounds ที่ถูกเชื่อมมายังปุ่ม homebutton

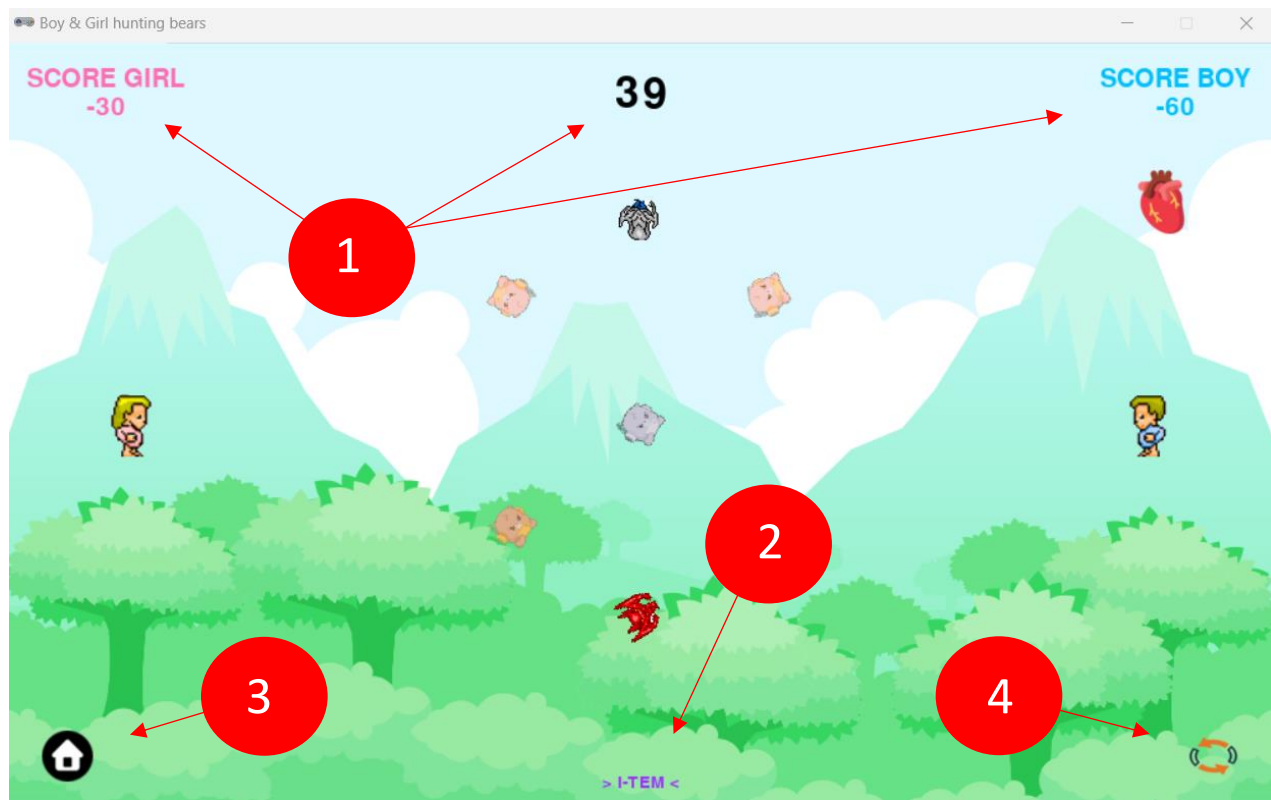
2. ฟังก์ชัน `on_mouse_down()`

```
if MG[14].collidepoint(pos):
    Advice = False
    MG[8].x = MG[14].x = 0
    sounds.click.play()
    music.play('password')
elif MG[15].collidepoint(pos):
    Advice = True
    MG[8].x, MG[8].y = WIDTH/2, 420
    MG[14].x, MG[14].y = WIDTH/2, 500
    sounds.click.play()
    music.stop()
    music.play('dirty')
```

การทำงาน

1. Advice ใช้ if ตรวจสอบเงื่อนไขก่อน ว่าเป็น False หรือไม่
2. ใช้ if เช็การคลิกโดยที่ถ้าคลิกรูปตัวแปร MG[14] ถ้าใช่ ก็จะทำให้ไปยังหน้าจอถัดไป หรือไปที่หน้าจอ ‘คำแนะนำ’ และเล่นเสียง click พร้อมกับเสียงดนตรี password
3. ใช้ if เช็การคลิกโดยที่ถ้าคลิกรูปตัวแปร MG[15] ถ้าใช่ ก็จะทำให้ย้อนกลับไปหน้าจอ Menu และหยุดเสียงเพลง password แล้วเล่นดนตรี dirty

4. หน้าจอที่ 3 หรือหน้า ขณะเล่น



4.1 การออกแบบ UI ของเกม

ออกแบบให้มีความสวยงามและใช้งานง่าย

1. บอก Score @real-time
2. ปุ่มคลิกเพื่อดูหน้าคำแนะนำ
3. ปุ่มคลิกเพื่อกลับไปหน้าจอ Menu
2. ปุ่มคลิกเริ่มเล่นใหม่

4.2 การเรียกฟังก์ชันต่างๆ ของ pygame zero ภายในหน้าจอ ขณะเล่น

1. ฟังก์ชัน draw()

```
elif PlayGame == False: # enter the game
    if ReGame == False: # start a new game
        background.draw()
        MG[0].draw()
        MG[1].draw()
        MG[2].draw()
        MG[3].draw()
        MG[4].draw()
        MG[5].draw()
        MG[6].draw()
        MG[7].draw()
        MG[11].draw()
        MG[12].draw()
        MG[13].draw()
        MG[16].draw()
        pygame()
        screen.draw.text('> I-TEM <',center=(WIDTH/2,580),fontsize=20,color=(155,48,255))
```

การทำงาน

1. PlayGame ใช้ elif ตรวจสอบเงื่อนไขก่อน ว่าเป็น False หรือไม่ ถ้าใช่ จะไปยังหน้าถัดไป หรือหน้าจอ ‘ขณะเล่น’ และวาดภาพของการตรวจสอบเงื่อนไข ReGame ออกมา และดึงฟังก์ชัน pygame เข้ามา เพื่อระบุ Time, Score @real-time เพิ่ม text I-TEM เพื่อระบุปุ่มกดไปที่หน้าจอ ‘คำแนะนำ’

2. ReGame ใช้ if ตรวจสอบเงื่อนไขก่อน ว่าเป็น False หรือไม่ ถ้าใช่ ก็จะทำการรีเซ็ตหน้าจอ ‘ขณะเล่น’ ขึ้นมาใหม่ และดึงฟังก์ชัน pygame เข้ามา เพื่อระบุ Time, Score @real-time เพิ่ม text I-TEM เพื่อระบุปุ่มกดไปที่หน้าจอ ‘คำแนะนำ’

2. ฟังก์ชัน on_mouse_down()

```

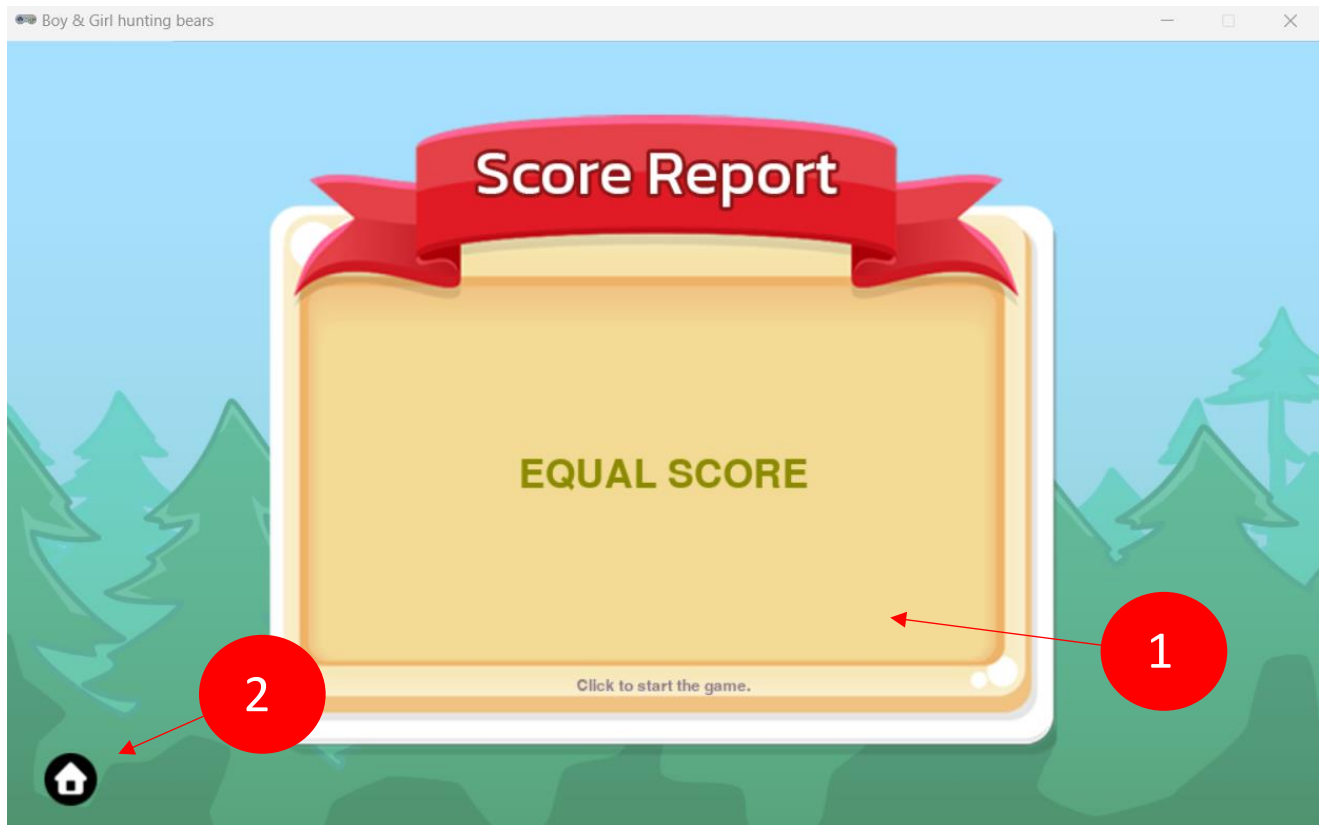
if PlayGame:
    if MG[8].collidepoint(pos):
        PlayGame = False
        Time = 3
        ScoreBoy = 0
        ScoreGirl = 0
        MG[0].image = IMG[0][2][1]
        MG[1].image = IMG[1][3][1]
        sounds.powerful.play()
elif MG[13].collidepoint(pos):
    ReGame = False
    Time = 10
    ScoreBoy = 0
    ScoreGirl = 0
    setting()
    sounds.click_of.play()
    for n in pos:
        sounds.powerful.stop()
        sounds.powerful.play()
elif MG[16].collidepoint(pos):
    PlayGame = True
    MG[14].x, MG[14].y = WIDTH/2, 500
    sounds.click.play()
    sounds.powerful.stop()
    music.play('dirty')

```

การทำงาน

1. ใช้ if เช็การคลิกโดยที่ถ้าคลิกรูปตัวแปร MG[8] ถ้าใช่ ก็จะทำให้ไปยังหน้าจอถัดไป หรือไปที่หน้าจอ ‘ขณะเล่น’ วางท่าทางของตัวละครให้หันหากัน และเล่นเสียง powerful สามารถกำหนด Time, Score ได้
2. ใช้ if เช็การคลิกโดยที่ถ้าคลิกรูปตัวแปร MG[13] ถ้าใช่ ก็จะทำให้รีเซ็ตหน้าจอ ‘ขณะเล่น’ ขึ้นมาใหม่ และดึงฟังก์ชัน setting เข้ามาทำงาน เล่นเสียง click_of และวนลูปเพลง powerful ให้เริ่มใหม่ สามารถกำหนด Time, Score ได้
3. ใช้ if เช็การคลิกโดยที่ถ้าคลิกรูปตัวแปร MG[16] ถ้าใช่ ก็จะย้อนกลับไปหน้าจอ ‘Menu’ เล่นเสียง click หยุดเสียง powerful และเล่นดนตรี dirty

5. หน้าจอที่ 4 หรือหน้า บอกคะแนน



5.1 การออกแบบ UI ของเกม

ออกแบบให้มีความสวยงามและใช้งานง่าย

1. คลิกหน้าจอตรงไหนก็ได้ เพื่อเริ่มเล่นใหม่
2. ปุ่มคลิกเพื่อกลับไปหน้าจอ Menu

5.2 การเรียกฟังก์ชันต่างๆ ของ pygame zero ภายในหน้าจอ บอกคะแนน

1. ฟังก์ชัน draw()

```

screen.draw.text('Click to start the game.', center=(WIDTH/2, 490), fontsize=18, color=(139, 123, 139))
sounds.powerful.stop()
sounds.hurt.stop()

if GameOver == True: # game score page
    screen.clear()
    background2.draw()
    MG[9].draw()
    MG[16].draw()
    screen.draw.text(Display_Score, center=(WIDTH/2, 330), fontsize=45, color=(139, 139, 0))
    screen.draw.text('Click to start the game.', center=(WIDTH/2, 490), fontsize=18, color=(139, 123, 139))
    sounds.powerful.stop()
    sounds.hurt.stop()

```

การทำงาน

1. ใช้ if ตรวจสอบเงื่อนไขก่อน ว่าเป็น True หรือไม่ ถ้าใช่ เคลียร์หน้าจอ และวาดรูปขึ้นใหม่ เพิ่ม text ที่เป็นตัวแปรอยู่ใน ฟังก์ชัน endgame เข้ามา เพื่อตรวจสอบคะแนนระหว่างผู้เล่นทั้งสองคน เพื่อระบุตัวละครที่ชนะ และระบุคะแนน สร้างเป็นหน้า ‘บอกคะแนน’
2. ใช้ if เช็การคลิกโดยที่ถ้าคลิกรูปตัวแปร MG[16] ก็จะย้อนกลับไปหน้าจอ ‘Menu’

2. ฟังก์ชัน on_mouse_down()

```
if GameOver:
    GameOver = False
    Time = 10
    ScoreBoy = 0
    ScoreGirl = 0
    setting()
    sounds.powerful.play()
    sounds.goldn.stop()
```

การทำงาน

1. ใช้ if เช็การคลิกโดยที่ถ้าคลิกบริเวณหน้าจอ ‘บอกคะแนน’ และจะทำการเริ่มเกมใหม่ เรียกใช้ฟังก์ชัน setting เล่นเสียง powerful และ หยุดเสียง goldn สามารถกำหนด Time, Score ได้