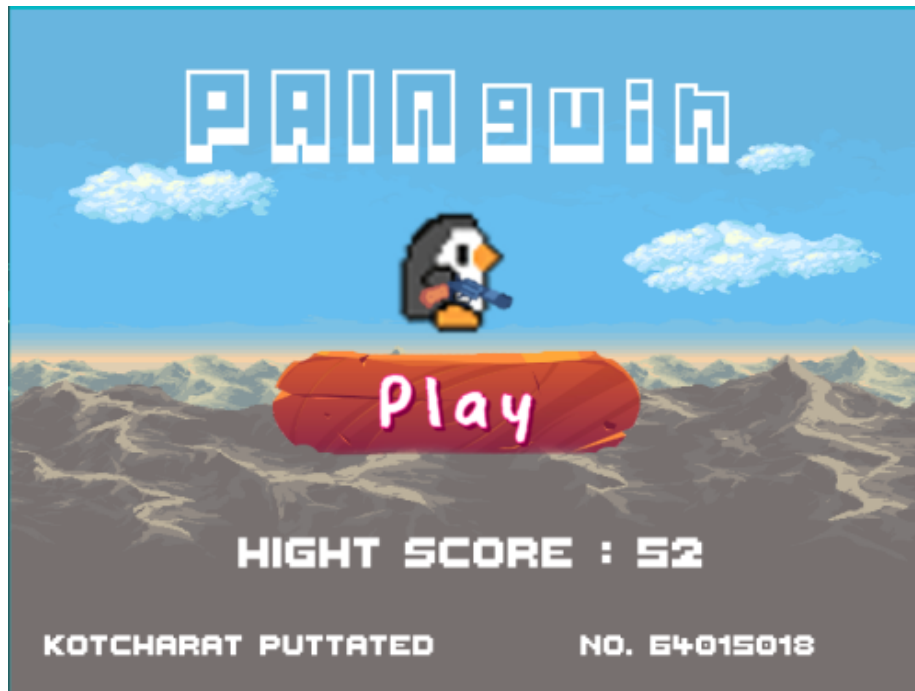
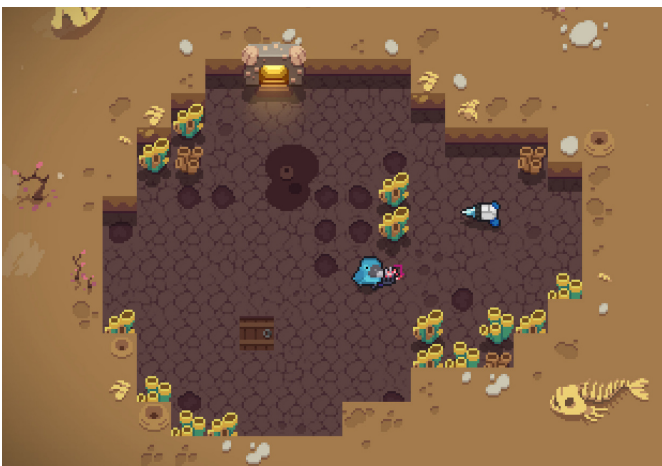


PAINguin Shoot

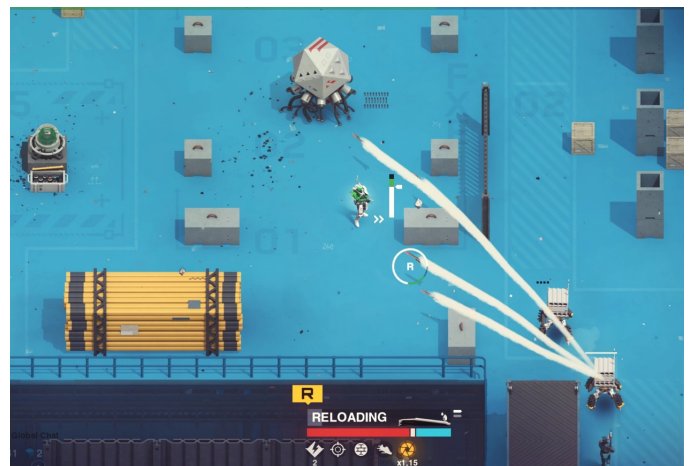


เป็นเกมแนว Top -Down Shooter ที่เก็บ Hight Score เป็นเกมแนวที่ผมชอบเล่นเลยอยากสร้างเกมที่เป็นแนว Top -Down Shooter ของตัวเองขึ้นมาเป็นเกมที่ตัวเพนกวิ้นยิงสไลม์โดยตัวสไลม์นั้นต้องยิง 2 ครั้งถึงจะตายและถ้าสไลม์ตายจะดรอปกระสุนพิเศษให้ผู้เล่นไปเก็บกระสุนพิเศษจะยิงได้ 5 นัดและจะยิงสไลม์ตายภายในครั้งเดียว การเก็บ score จะทำได้โดยการฆ่าตัวสไลม์เพื่อเพิ่ม score และต้องอยู่ให้นานที่สุดเพื่อทำ score สูงสุด ซึ่งได้แรงบันดาลใจมาจากเกม Synthetik และ Blazing Beaks

Blazing Beaks

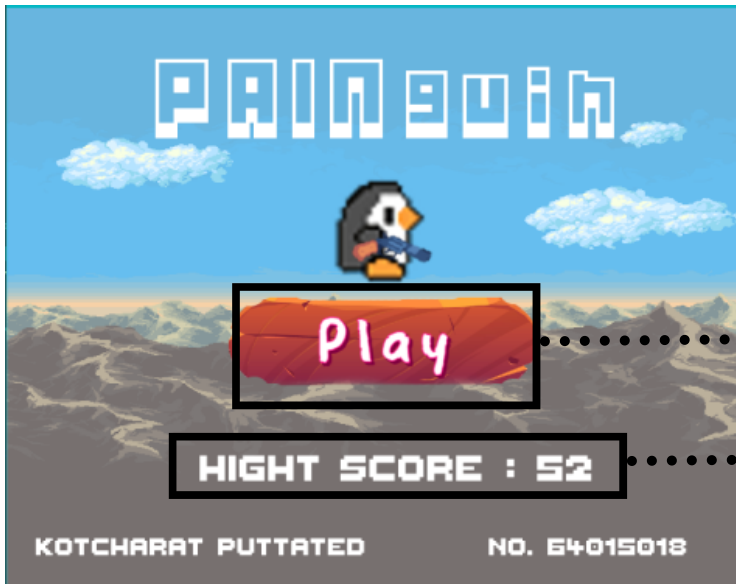


Synthetik



วิธีการเล่นและองค์ประกอบของเกม

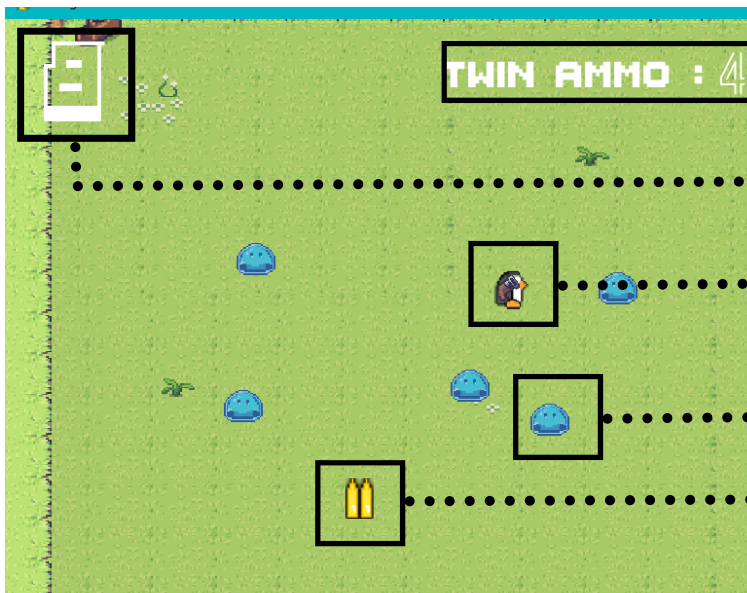
หน้าMenu



ปุ่มเริ่มเกม

คะแนนสูงสุดที่ทำได้

หน้าภายในเกม



จำนวนกระสุนพิเศษที่ผู้เล่นมี

คะแนนที่ผู้เล่นทำได้ตอนนี้

ผู้เล่น

ศัตรู

กระสุนพิเศษที่ครอบ

รายละเอียดต่างๆ



ผู้เล่น

ผู้เล่นสามารถควบคุมทิศทางการเดินของตัวละครได้โดยการกดปุ่ม w,a,s,d และคลอกเมาส์ซ้ายเพื่อทำการยิงกระสุนผู้เล่นจะมีจำนวน HP แค่ 1 เท่านั้น ถ้าหากโดนตัวศัตรูจะตายและเกมจบทันที



ศัตรู

หากศัตรูโดนตัวผู้เล่นจะถือว่าผู้เล่นตายและจบเกมทันที ศัตรูนั้นจะมีจำนวน HP 2 ผู้เล่นต้องยิงกระสุนธรรมดา2ครั้งถึงจะตาย แต่ถ้าผู้เล่นยิงกระสุนพิเศษใส่ศัตรูจะตายในครั้งเดียว



กระสุนธรรมดา

จะมีดาเมจแค่ 1 แต่จะยิงได้ไม่จำกัด



กระสุนพิเศษหรือ twin ammo

จะมีดาเมจ 2 แต่จะมีจำนวนจำกัดโดยจะมี 5 นัดต่อการเก็บจากไอเทมดรอป1ครั้ง



ไอเทมดรอปกระสุนพิเศษ

ถ้าหากศัตรูตายจะมีโอกาสดรอปกระสุนพิเศษให้ผู้เล่นเก็บ



หน้าต่างแสดงจำนวนกระสุนพิเศษ

หน้าต่างบอกว่าเรามีกระสุนพิเศษกี่นัดตอนนี้โดยถ้าเก็บ1ครั้งจะมี 5 นัด และครั้งต่อไปจะเพิ่มขึ้นอีก5นัดไปเรื่อยๆ



หน้าต่างแสดง Score ของผู้เล่น

โดย Score จะเพิ่มขึ้นตามจำนวนศัตรูที่ผู้เล่นกำจัดได้

อธิบายโค้ด

import ฟังก์ชันต่างๆ กำหนดขนาดหน้าจอและรูปภาพและใส่รูปพื้นหลัง

```
main.py x
1 import pygame
2 import sys
3 import math
4 import random
5 import os
6
7 pygame.init()
8 #ใส่รูปพื้นหลัง
9 bg = pygame.image.load("img/bg4.png")
10 bg_menu = pygame.image.load("img/bg2.png")
11 bg = pygame.transform.scale(bg, (2200, 1800))
12 bg_menu = pygame.transform.scale(bg_menu, (800, 600))
13 #กำหนดขนาดหน้าจอและรูปภาพ
14 display = pygame.display.set_mode((800, 600))
15 start_img = pygame.image.load('img/Start.png').convert_alpha()
16 clock = pygame.time.Clock()
17 pygame.display.set_caption("PAInguin Shoot")
```

ใส่เสียงต่างๆภายในเกมและรูปภาพของผู้เล่น

```
18 #ใส่เสียงต่างๆ
19 shotmix = pygame.mixer.Sound("mix\shot.wav")
20 pick = pygame.mixer.Sound("mix\take.wav")
21 die = pygame.mixer.Sound("mix\die.wav")
22 s_button = pygame.mixer.Sound("mix\bt.wav")
23 #ใส่เพลงเกม
24 sound = pygame.mixer.music.load("mix\play.mp3")
25
26 #ใส่Font
27 PAInguinfont = pygame.font.Font("font\penguin.ttf", 25)
28 Titlefont = pygame.font.Font("font\penguin.ttf", 25)
29 Textgame = pygame.font.Font("font\sss.ttf", 60)
30 Textgame1 = pygame.font.Font("font\ThaleahFat.ttf", 40)
31 Textgame2 = pygame.font.Font("font\ThaleahFat.ttf", 60)
32 #ใส่รูปผู้เล่น
33 player_walk_images = [(pygame.image.load("img/player_walk_0.png"), pygame.transform.scale(pygame.image.load("img/player_walk_1.png"), (200, 200))),
34 pygame.image.load("img/player_walk_2.png"), pygame.image.load("img/player_walk_3.png")]
35 player_weapon = pygame.transform.scale(pygame.image.load("img/shotgun.png"), (25, 20)).convert()
36 player_weapon.set_colorkey((255, 255, 255))
37 #เพลง
38 pygame.mixer.music.play(-1)
```

class ผู้เล่นสร้างขนาดและ HP

```
#คลาสผู้เล่น
class Player:
    def __init__(self, x, y, width, height, hp):
        self.hp = hp
        self.x = x
        self.y = y

        self.moveX = 0
        self.moveY = 0

        self.width = width
        self.height = height
        self.animation_count = 0
        self.moving_right = False
        self.moving_left = False
```

ฟังก์ชันการถือปืนและการหมุนปืนตาม scrollmouse ของผู้เล่นและฟังก์ชันารเดินของผู้เล่น

```
#อนิเมชันการถือปืน
def handle_weapons(self, display):
    mouse_x, mouse_y = pygame.mouse.get_pos()

    rel_x, rel_y = mouse_x - player.x, mouse_y - player.y
    angle = (180 / math.pi) * -math.atan2(rel_y, rel_x)

    player_weapon_copy = pygame.transform.rotate(player_weapon, angle)

    display.blit(player_weapon_copy, (self.x+15-int(player_weapon_copy.get_width()/2), self.y+25-int(player_weapon_copy.get_height()/2)))

#อนิเมชันการเดินของผู้เล่น
def main(self, display):
    if self.animation_count + 1 >= 16:
        self.animation_count = 0

    self.animation_count += 1

    if self.moving_right:
        display.blit(pygame.transform.scale(player_walk_images[self.animation_count//4], (50, 50)), (self.x, self.y))
    elif self.moving_left:
        display.blit(pygame.transform.scale(pygame.transform.flip(player_walk_images[self.animation_count//4], True, False), (50, 50)), (self.x,
    else:
        display.blit(pygame.transform.scale(player_walk_images[0], (50, 50)), (self.x, self.y))

    self.handle_weapons(display)

    self.moving_right = False
    self.moving_left = False
```

Class กระสุนพิเศษ

```
class SuperBullet:
    def __init__(self, x, y):
        self.x = x
        self.y = y
        self.lastX = x
        self.lastY = y

        self.animation_images = pygame.image.load("img/super_bullet.png")

    def show(self, display, x, y):
        changeX = x
        changeY = y
        if self.x == self.lastX:
            changeX = 0
        if self.y == self.lastY:
            changeY = 0

        display.blit(self.animation_images, (self.x-changeX, self.y-changeY))

        self.lastX = x
        self.lastY = y
```

Class ชนิดของกระสุนโดยจะแบ่งเป็น2คลาสได้แก่ชนิดที่1กระสุนธรรมดาและชนิดที่2กระสุนพิเศษ

```
#คลาสกระสุนชนิดที่1
class PlayerBullet:
    def __init__(self, x, y, mouse_x, mouse_y):
        self.x = x
        self.y = y
        self.mouse_x = mouse_x
        self.mouse_y = mouse_y
        self.speed = 15
        self.angle = math.atan2(y-mouse_y, x-mouse_x)
        self.x_vel = math.cos(self.angle) * self.speed
        self.y_vel = math.sin(self.angle) * self.speed
    def main(self, display):
        self.x -= int(self.x_vel)
        self.y -= int(self.y_vel)

        pygame.draw.circle(display, (0,0,0), (self.x+16, self.y+16), 5)
```

```
#คลาสกระสุนชนิดที่2
class PlayerBullet2:
    def __init__(self, x, y, mouse_x, mouse_y):
        self.x = x
        self.y = y
        self.mouse_x = mouse_x
        self.mouse_y = mouse_y
        self.speed = 15
        self.angle = math.atan2(y-mouse_y, x-mouse_x)
        self.x_vel = math.cos(self.angle) * self.speed
        self.y_vel = math.sin(self.angle) * self.speed
    def main(self, display):
        self.x -= int(self.x_vel)
        self.y -= int(self.y_vel)

        pygame.draw.circle(display, (0,0,0), (self.x+28, self.y+28), 5)
        pygame.draw.circle(display, (0,0,0), (self.x+5, self.y+5), 5)

#คลาสปืน
```

Class ปุ่มต่างๆที่ใช้ในเกม

```
#คลาสปุ่ม
class Button:
    def __init__(self, position_x, position_y, img, scale):
        width = img.get_width()
        height = img.get_height()
        self.img = pygame.transform.scale(img, (int(width * scale), int(height * scale)))
        self.rect = self.img.get_rect()
        self.rect.topleft = (position_x, position_y)
        self.clicked = False
    def ButtonDraw(self, surface):
        action = False
        pos = pygame.mouse.get_pos()
        if self.rect.collidepoint(pos):
            if pygame.mouse.get_pressed()[0] == 1 and self.clicked == False:
                action = True
                self.clicked = True
            if pygame.mouse.get_pressed()[0] == 0:
                self.clicked = False
        surface.blit(self.img, (self.rect.x, self.rect.y))
        return action
```

Class ศัตรูและฟังก์ชันการเดินของศัตรู

```
#คลาสศัตรู
class SlimeEnemy:
    def __init__(self, x, y, hp):
        self.x = x
        self.y = y
        self.hp = hp
        self.animation_images = [(pygame.image.load("img/slime_animation_0.png"), pygame.image.load("img/slime_animation_1.png"),
        pygame.image.load("img/slime_animation_2.png"), pygame.image.load("img/slime_animation_3.png"))]
        self.animation_count = 0
        self.reset_offset = 0
        self.offset_x = random.randrange(-300, 300)
        self.offset_y = random.randrange(-300, 300)
```

```
#อนิเมชันการเดินของสไลม์
def main(self, display):

    if self.animation_count + 1 == 16:
        self.animation_count = 0
    self.animation_count += 1
    if self.reset_offset == 0:
        self.offset_x = random.randrange(-200, 200)
        self.offset_y = random.randrange(-200, 200)
        self.reset_offset = random.randrange(120, 150)
    else:
        self.reset_offset -= 1

    if player.x + self.offset_x > self.x-display_scroll[0]: #ขึ้น
        if self.offset_x > 100:
            self.x += 2
    elif player.x + self.offset_x < self.x-display_scroll[0]: #ลง
        self.x -= 2

    if player.y + self.offset_y > self.y-display_scroll[1]:
        self.y += 2
    elif player.y + self.offset_y < self.y-display_scroll[1]:
        self.y -= 2

    display.blit(pygame.transform.scale(self.animation_images[self.animation_count//4], (45, 45)), (self.x-display_scroll[0],
```

ฟังก์ชันการเล่นเกมการกำหนดตัวแปรต่างๆในเกมและหน้าจอในเกม

```
#ฟังก์ชันเล่นเกม
def playing():
    playerTypeBullet = 1
    Hightscore = 0
    amountShoot = 0
    check = False
    #ตัวแปรเก็บ high score
    hight_score1 = 0
    if os.path.exists("score.txt"):
        with open("score.txt", "r") as file :
            hight_score1 = int(file.read())
#หน้าdisplayในเกม
    while True:

        Score = str(Hightscore)
        ShowHight = PAINGuinfont.render("Hight Score", True, (255, 255, 255))
        ShowScore = PAINGuinfont.render(Score, True, (255, 255, 255))
        textAmmo = Textgame2.render("Twin Ammo : ", True, (255, 255, 255))
        ShowAmmo = Textgame.render(str((amountShoot* -1)), True, (255, 255, 255))

        display.fill((0, 0, 0))
        display.blit(bg, (-400-display_scroll[0], -300-display_scroll[1]))
        mouse_x, mouse_y = pygame.mouse.get_pos()
```

ส่วนการสร้างศัตรูใหม่เมื่อศัตรูตายหมดและการเปลี่ยนกระสุนจากชนิดที่1เป็นชนิดที่2

```
#ส่วนของการสร้างสไลม์เมื่อสไลม์ตายหมด
if len(enemies)==0:
    for i in range(0,12):
        ranx = random.randint(300,600)
        rany = random.randint(200,500)
        enemies.append(SlimeEnemy(ranx, rany,2))

for event in pygame.event.get():
    if event.type == pygame.QUIT:
        sys.exit()
        pygame.quit()
        break
    if event.type == pygame.MOUSEBUTTONDOWN:
        if event.button == 1:
            shotmix.play()

            '''เปลี่ยนกระสุน'''

            if(amountShoot > -1):
                playerTypeBullet = 1
                amountShoot = 0

            if(playerTypeBullet == 1):
                player_bullets.append(PlayerBullet(player.x, player.y, mouse_x, mouse_y))
            elif(playerTypeBullet == 2):
                amountShoot += 1
                player_bullets2.append(PlayerBullet2(player.x, player.y, mouse_x, mouse_y))
keys = pygame.key.get_pressed()
```

ส่วนการกำหนดทิศทางการเดินของผู้เล่น

```
#ส่วนกำหนดปุ่มการเดินของผู้เล่น
if keys[pygame.K_a] and display_scroll[0] > -350 :
    display_scroll[0] -= 5

    player.moveX -= 5

    player.moving_left = True

    for bullet in player_bullets:
        bullet.x += 5
    for bullet2 in player_bullets2:
        bullet2.x += 5
if keys[pygame.K_d] and display_scroll[0] < 500:
    display_scroll[0] += 5

    player.moveX += 5

    player.moving_right = True

    for bullet in player_bullets:
        bullet.x -= 5
    for bullet2 in player_bullets2:
        bullet2.x -= 5
if keys[pygame.K_w] and display_scroll[1] > -250 :
    display_scroll[1] -= 5

    player.moveY -= 5

    for bullet in player_bullets:
        bullet.y += 5
    for bullet2 in player_bullets2:
        bullet2.y += 5
if keys[pygame.K_s] and display_scroll[1] < 550:
```


ส่วนการกำหนด hitboxต่างๆในเกมโดยทำแบบ overlap

```
#ส่วน hit box แบบ overlap สไลม์ชั้นผู้เล่น
for enemy in enemies:
    if enemy.y- display_scroll[1] >= player.y - 17 and enemy.y- display_scroll[1] <= player.y+ 17 and
        check = True
        if Hightscore > hight_score1:
            hight_score1 = Hightscore
            with open("score.txt","w") as file:
                file.write(str(hight_score1))
        break
    else:
        check = False
if check:
    die.play()
    break
#ส่วน hit box แบบ overlap สไลม์ชั้นกระสุนชนิดที่1
for bullet in player_bullets:
    for enemy in enemies:
        if bullet.y >= enemy.y- display_scroll[1] - 17 and bullet.y <= enemy.y - display_scroll[1]+ 17
            enemy.hp -= 1
            if enemy.hp == 0:
                rand_item =random.choice([0,0,0,0,0,0,0,1])
                if rand_item == 1:
                    super_bullet = SuperBullet(enemy.x,enemy.y)
                    itemsDrop.append(super_bullet)

            try:
                player_bullets.pop(player_bullets.index(bullet))
            except:
                pass
            if enemy.hp <= 0:
                if random.random() < 10*0.01:
                    newDrop = SuperBullet(enemy.x- display_scroll[1], enemy.y- display_scroll[1])
```

```
#ส่วน hit box แบบ overlap สไลม์ชั้นกระสุนชนิดที่2
for bullet2 in player_bullets2:
    for enemy in enemies:
        if bullet2.y >= enemy.y- display_scroll[1] - 22 and bullet2.y <= enemy.y - display_scroll[1]+ 22 and bullet2.x >= enemy.x - display_scroll[1]
            enemy.hp -= 2

        try:
            player_bullets2.pop(player_bullets2.index(bullet2))
        except:
            pass
        if enemy.hp <= 0:
            if random.random() < 10*0.01:
                newDrop = SuperBullet(enemy.x- display_scroll[1], enemy.y- display_scroll[1])

            itemsDrop.append(newDrop)

        enemies.pop(enemies.index(enemy))
        Hightscore +=1
```

ส่วนการกำหนด การครอบโอเหิมกระสุนพิเศษและ hitboxในการเก็บ

```
#ส่วน ครอบกระสุนพิเศษ
for item in itemsDrop:
    item.show(display,display_scroll[0], display_scroll[1])
    if item.y- display_scroll[1] >= player.y - 23 and item.y- display_scroll[1] <= player.y+ 23 and item.x- display_scroll[0] >= player.x- 20
        try:
            itemsDrop.pop(itemsDrop.index(item))
            amountShoot -= 5
            playerTypeBullet = 2
            pick.play()
        except:
            pass

for bullet in player_bullets:
    bullet.main(display)

for bullet2 in player_bullets2:
    bullet2.main(display)

for enemy in enemies:
    enemy.main(display)

display.blit(ShowScore,(40,20))
display.blit(ShowAmmo,(800 - 70,20))
display.blit(textAmmo,(800 - 350,30))
clock.tick(60)
pygame.display.update()

start_button = Button(230, 300, start_img, 1)
```

ส่วนหน้าMenu

```
#หน้าเมนู
while True:
    if os.path.exists("score.txt"):
        with open("score.txt","r") as file :
            hight_score = int(file.read())
    else:
        hight_score = 0
    Show_Score = Textgame2.render(str(hight_score),True,(255,255,255))
    title= Titlefont.render("PAInguin",True,(255,255,255))
    text_score = Textgame2.render("Hight Score : ",True,(255,255,255))
    name = Textgame1.render("Kotcharat Puttated ",True,(255,255,255))
    no = Textgame1.render("No. 64015018 ",True,(255,255,255))
    enemies = [SlimeEnemy(400, 300,2)]
    player = Player(500, 250, 60, 60,10)
    supx = random.randint(350,670)
    supy = random.randint(250,500)
    display_scroll = [0,0]
    player_bullets = []
    player_bullets2 = []
    itemsDrop = []
    clock = pygame.time.Clock()
    display.blit(bg_menu,(0, 0))
    display.blit(Show_Score,(550,450))
    display.blit(title,(150,50))
    display.blit(text_score,(200,450))
    display.blit(name,(30,540))
    display.blit(no,(500,540))
    #Titlefont
    for event in pygame.event.get():
        if event.type == pygame.QUIT:
            sys.exit()
            pygame.quit()
            break
```

```
break
#bt
if start_button.ButtonDraw(display):
    s_button.play()
    playing()
    pygame.display.update()
pygame.quit()
```