

## Busan science high school 2023 Ocean ICT Festival **2023 BOIF**

B

QR 삽입 후 테두리 삭제

Youtube 영상 QR

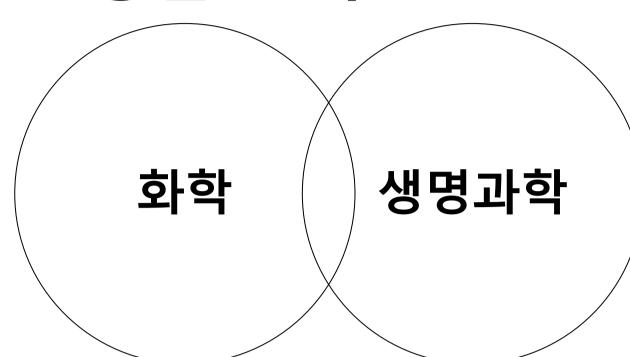
# 해양환경문제의심각성을알려주고 교육할수있는게임제작

STO (1301강지윤 1303김윤정)

#### 동기 및 목적

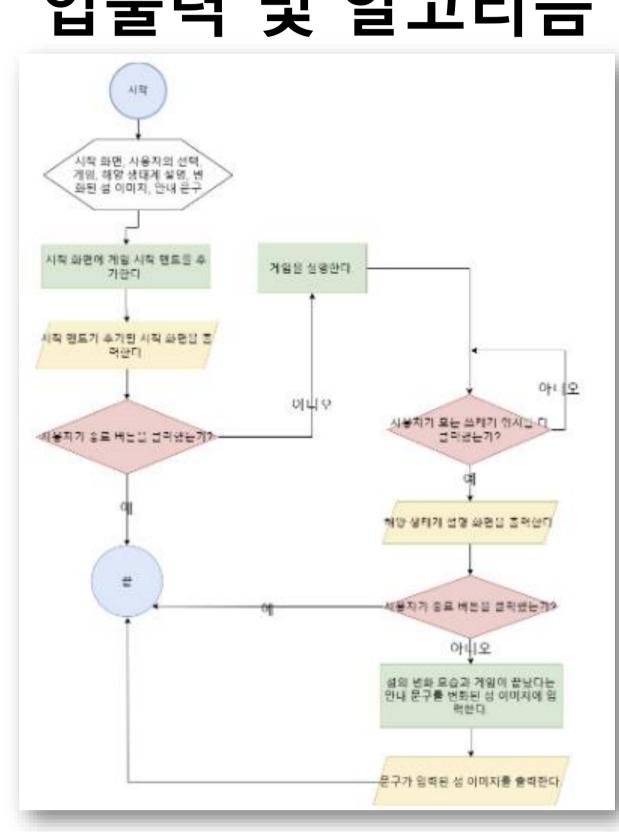
현재 계속하여 해양이 오염되고 있어 문제의 심각성을 사람들이 깨닫게 하고 싶어 그 내용을 재미있는 게임으로 제작하게 되었다. 이 게임을 통해 환경 문제의 심각성 을 알려주고 이 문제들을 어떻게 해결할 수 있는지 알려 줄 것이다. 그리고 사람들이 해양 환경 문제에 관심을 가지며 현재 해양 환경 문제를 다 같이 해결할 것이다.

#### 융합 분야



대기 중 이산화탄소 농도 증가로 인한 해양산성 화로 인해 생물다양성이 감소하고 생태계 불안 정성이 증가하였다. 또한 생태 독성, 서식지 파 괴 등의 문제와 환경 모니터링, 해양 생물 복원 및 보호 등의 해결 방법을 사람들에게 알려준다.

#### 입출력 및 알고리즘



### 결과물 (게임화면)



#### 코드

```
def runGame():
    import random
   trashLocation = []
    trashCorrect = []
   trashAll = []
   gameBg = pg.image.load('gameisland.jpg')
    gameBg = pg.transform.scale(gameBg, (500,600))
    screen.blit(gameBg, (0,0))
   pg.display.update()
    color = pg.image.load('bg.jpg')
   color = pg.transform.scale(color, (54,54))
   trash1 = pg.image.load('trash1.jpg')
   trash1 = pg.transform.scale(trash1, (54,54))
   trash2 = pg.image.load('trash2.jpg')
   trash2 = pg.transform.scale(trash2, (54,54))
   trash3 = pg.image.load('trash3.jpg')
   trash3 = pg.transform.scale(trash3, (54,54))
   trash4 = pg.image.load('trash4.jpg')
   trash4 = pg.transform.scale(trash4, (54,54))
   trashAll = [trash1, trash2, trash3, trash4]
   for w in range (70,420,70):
        pg.draw.line(screen, (255,255,255), (w,220), (w, 570), 3)
        for h in range(220,570,70):
           pg.draw.line(screen, (255,255,255), (70,h), (420,h), 3)
            trashLocation.append((w+10,h+10))
   pg.draw.line(screen, (255,255,255), (420,230), (420,570), 3)
   pg.draw.line(screen, (255,255,255), (70,570), (420,570), 3)
import pygame as pg
from pygame.locals import*
pg.init()
screen = pg.display.set_mode([500,600])
pg.display.set_caption('깨끗한 무인되 만들기!')
bg = pg.image.load('startisland.jpg')
bg = pg.transform.scale(bg, (500,600))
##screen.blit(bg, (0,0))
##pg.display.update()
font = pg.font.SysFont('hy얕은샘물m', 40, True)
    trashLocate = random.sample(trashLocation, 10)
    for correct in range(10):
        randomTrash = random.choice(trashAll)
        trashCoordinate = randomTrash.get_rect(topleft=(trashLocate[correct][0], trashLocate[correct][1]))
        screen.blit(randomTrash, trashCoordinate)
        trashCorrect.append(trashCoordinate)
    pg.display.update()
    while len(trashCorrect)!=0:
        for event in pg.event.get():
            if event.type == pg.QUIT:
                quit()
            elif event.type == pg.MOUSEBUTTONDOWN:
                mouse = pg.mouse.get_pos()
                for point in trashCorrect:
                    if point.collidepoint(mouse):
                        trashCorrect.remove(point)
                        screen.blit(color, (point))
                        pg.display.update()
    screen.blit(bg, (0,0))
    gameEnd = font.render('게임 종료', True, (0,0,0))
    result = font.render('점이 깨끗해졌습니다!', True, (0,0,0))
    screen.blit(gameEnd, (200, 480))
    screen.blit(result, (140, 530))
    pg.display.update()
    pg.time.delay(5000)
    quit()
runGame()
```

## 기대효과

게임을 통해 사람들이 해양 문제에 관심을 가지고 심각성을 파악할 수 있으며, 평소 생활 시 자신의 행동이 미칠 영향에 대해 생각하고 활동할 것이라고 예상