

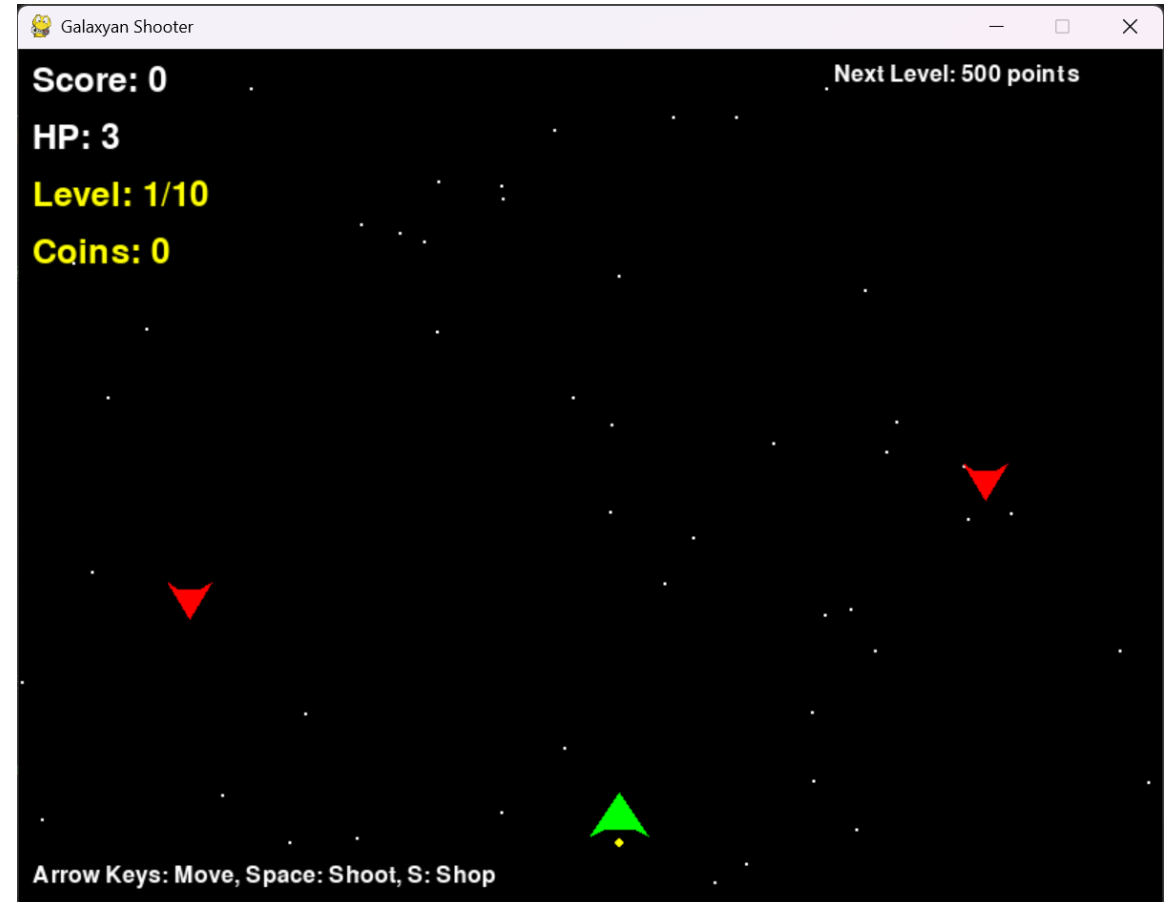
# Galaxian Shooting project

2025810029 문재후  
&  
2025810045 안정우

# 프로젝트 개요

---

Galaxian Shooting는 pygame 라이브러리를 사용해 만든 2D 우주 슈팅 게임입니다. 플레이어는 우주선을 조작해 적을 처치하고, 점수와 코인을 획득합니다. 획득한 코인은 상점에서 생명 회복 또는 총알 업그레이드에 사용할 수 있습니다.



# 기능

- 플레이어 조작 방향키  $\leftarrow \uparrow \rightarrow \downarrow$  로 이동, 스페이스바 꺾 누르면 자동 발사
- 적 등장 점수에 따라 레벨이 올라가며 적 생성 속도 증가
- 충돌 검사: 총알과 적, 적 총알과 플레이어, 적과 플레이어 충돌 감지
- 상점 시스템: S 키로 열고 닫기, 숫자키로 아이템 구매 가능
- 게임 오버: 체력이 0이 되면 종료, R 키로 재시작 가능

# 개발 동기

전공 책 마지막에 나와있는 갤러그와 유사한 게임을 보고 참고하기 위해서 코드를 그대로 베껴서 제작해보았습니다. 하지만 완성본을 보니 갤러그와 유사하지도 않고 게임이라기도 뭐한 조악한 게임이었습니다. 그래서 여러 부분을 고치고 어느정도 재미가 있을 수 있게 게임다운 게임을 만들어 보기 위해서 시작하게 되었습니다.

# 기존과의 차이점

## 기존 예제

게임 구성이 단조롭고 단순히 적을 쏘는 것 밖에는 목적이 없음. 단순히 좌우로만 이동하고 플레이어 오브젝트를 이동시킬 때는 키를 연타해야 함.

## Galaxian Shooting

적이 플레이어를 공격하는 패턴이 있으며 적 처치 시 코인을 획득하고 얻은 코인으로 상점에서 아이템을 살 수 있고 레벨 구성으로 플레이를 조금 더 다채롭게 구성하였고 좌우에서 벗어나 상하좌우로 이동할 수 있고 조작이 좀 더 편리하게 설정하였음.

# 사용한 소스(업그레йд 내용)

## 클래스 구조

- Player (플레이어 우주선)
- 위치, 속도, 체력, 총알 파워 관리
- shoot() 메서드는 탄환 파워에 따라 단발 또는 더블샷 발사

## Bullet (총알)

- 위 또는 아래로 움직이는 총알
- 플레이어용(초록)과 적용(빨강)으로 색상 구분

## Enemy (적 우주선)

- 랜덤 위치와 속도로 등장
- 직선 또는 지그재그로 이동
- 일정 시간마다 총알 발사

## Star (배경 별)

- 우주 느낌을 위한 배경 장식
- 랜덤한 위치, 속도로 아래로 떨어짐

# 사용한 소스(업그레йд 내용)

## 상점 시스템

- S 키로 상점을 열거나 닫을 수 있습니다.
- 코인을 사용하여:
- 1: 생명 회복 (5코인)
- 2: 총알 강화 (10코인, 더블샷)

## 6. 게임 루프 흐름 요약

- 이벤트 처리 (QUIT, 키 입력 등)
- 키 입력에 따라 이동 및 자동 발사 처리
- 적 생성 및 이동, 총알 발사
- 충돌 검사로 체력 감소 및 점수 증가
- 모든 객체 이동 및 화면 그리기
- 60FPS로 화면 갱신

# 구성원 역할

2025810029 문재후

- 팀장
- 게임 아이디어
- 코드 피드백
- 보고서 작성 및 ppt 제작

2025810045 안정우

- 게임 아이디어
- 프로그래밍
- 코드 피드백