

6팀

LED PAC MAN

팀장: 문채원

팀원: 송인하

CONTENTS

01 작품 배경

02 작품 소개

03 작품 구현

04 팀원 역할

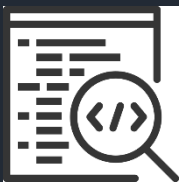
05 보완&
효과

작품(프로젝트 배경)



사용자와의 상호작용

-게임이 적합하다고 생각.



개발능력 & 개발환경

-개발능력이 전문적이지 못함
-LED-MATRIX의 한정된 공간



게임의 인지도

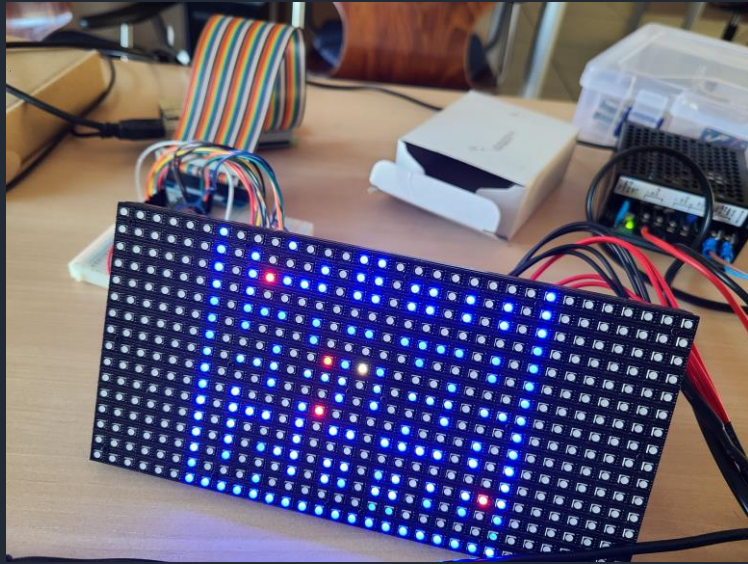
-게임이 유명할수록 오픈소스가
다수 존재하여 제작에 용이함.



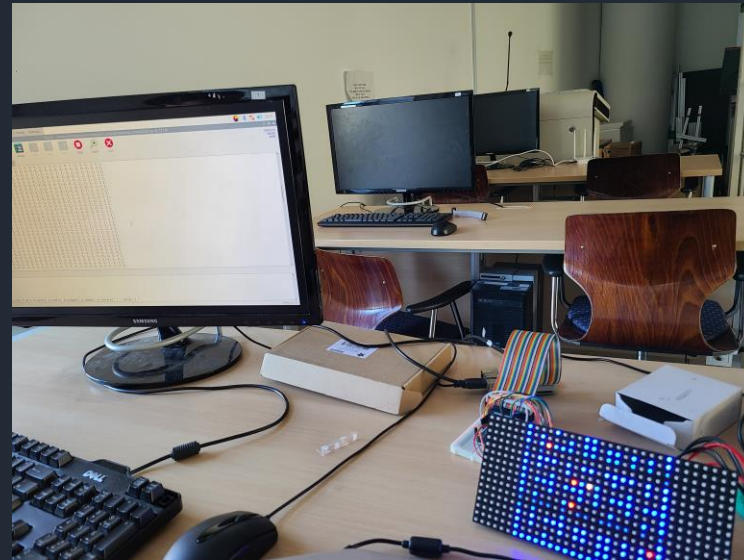
팩맨

이러한 조건들을 충족하여
적당하다고 생각

작품 소개

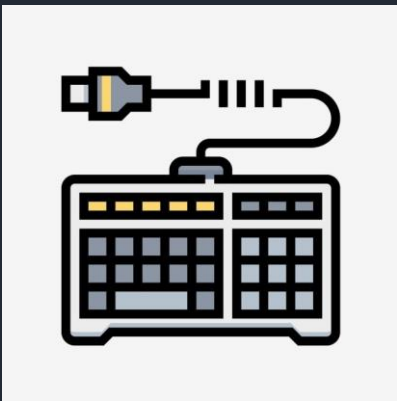


LED_Matirx환경에서 팩맨 구현
-LED화면상에 팩맨 화면 작동

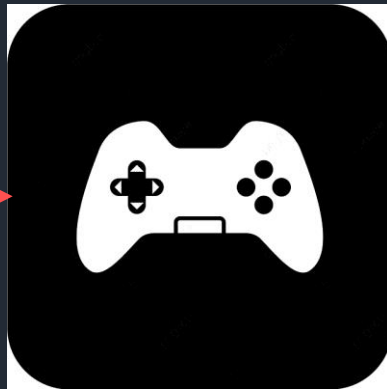


컴퓨터와 LED_Matrix를 이용하여 게임 진행
-사용자는 키보드의 W, A, S, D 키를 이용하여 조작
-컴퓨터화면에서 게임 메시지 출력

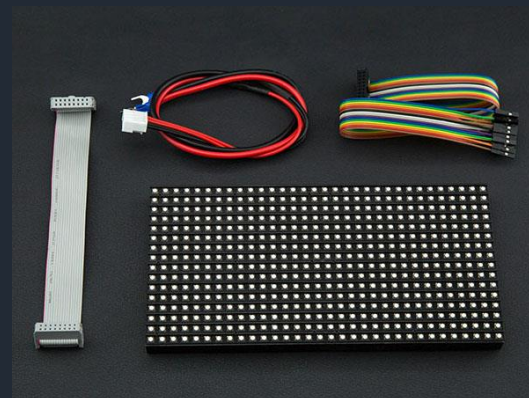
작품 구현 - 작품 설계



Input: 키보드 입력

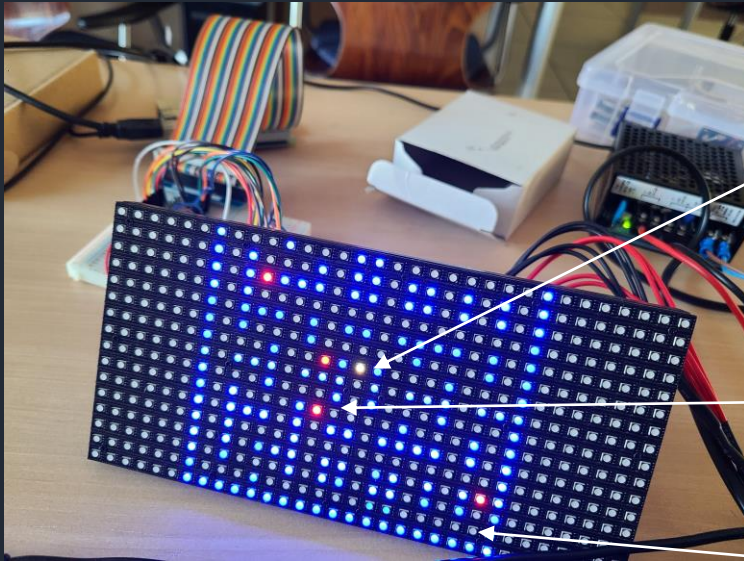


Controller: 라즈베리파이 + Bread Board



Output: LED Matrix

작품 구현 - 게임 캐릭터



사용자 플레이어

고스트

맵

사용자 플레이어: 사용자가 플레이하는 팩맨은 노란색점으로 지정

고스트: 고스트는 빨간 점으로 지정

맵: 플레이 맵은 파란색으로 지정

작품 구현 - 게임 동작

1P MODE:

사용자의 이동: 사용자는 맵에 놓여진 점(먹이)들을 맵을 이동하면서 스코어를 획득해야함.

모든 먹이를 획득한경우 고스트를 잡을 수 있음

고스트의 이동: 고스트는 사용자가 이동할때마다 변칙적으로 이동함.

승리조건:

플레이어가 생존하여 스코어를 다 획득하면 게임이 종료된다.

패배조건:

플레이어가 고스트에 닿으면 플레이어가 사망하며 게임이 종료한다.

팀원 역할

문채원

LED Matrix에 출력 가능한 맵 작성

ex) 팩맨 움직임 동작 등

전체 팀프로젝트 일정 조율

Github 관리

공통: 팩맨 오픈소스 코드

게임 기본 기능 구현

송인하

라즈베리파이와 LED Matrix 사용 환경 구성

ex) Ghost 움직임 동작 등

게임 기능 테스트

게임 기능 디버깅

공통: 팩맨 오픈소스 코드 분석

게임 기본 기능 구현

보완점 & 아쉬웠던점

아쉬웠던 점

LED Matrix의 크기가 작아 팩맨 게임 플레이하기 불편함

오픈소스로 찾아놓은 여러 종류의 팩맨 파일이 있었으나
개발능력이 부족하여 제대로 활용하지 못함.

보완점

게임 시작시 랜덤으로 다양한 맵을 출력

게임 플레이의 다양한 모드 제공

LED matrix상의 가상 스크린 구현

기존 팩맨과 다른 추가적인 게임 규칙의 구현

학습효과

Board와 LED Matirx 연결을 통해 하드웨어 지식 향상

소스코드를 LED측면에서 작성하면서 LED Matrix 제어에 대해 이해
게임을 만드는 경험을 통하여 프로그래밍 실력 향상

팀프로젝트를 통하여 프로젝트 진행시 커뮤니케이션 능력 발전

학습효과

Board와 LED Matirx 연결을 통해 하드웨어 지식 향상

소스코드를 LED측면에서 작성하면서 LED Matrix 제어에 대해 이해
게임을 만드는 경험을 통하여 프로그래밍 실력 향상

팀프로젝트를 통하여 프로젝트 진행시 커뮤니케이션 능력 발전