

Console Game Engine

TEAM 2

신동진 정훈석 조석주 지평선

C o n s o l e

G a m e E n g i n e

✦ ✦ ✦ ✦ ✦

I N D E X

01. 주제 설명

02. 필요성

03. 비슷한 OSS

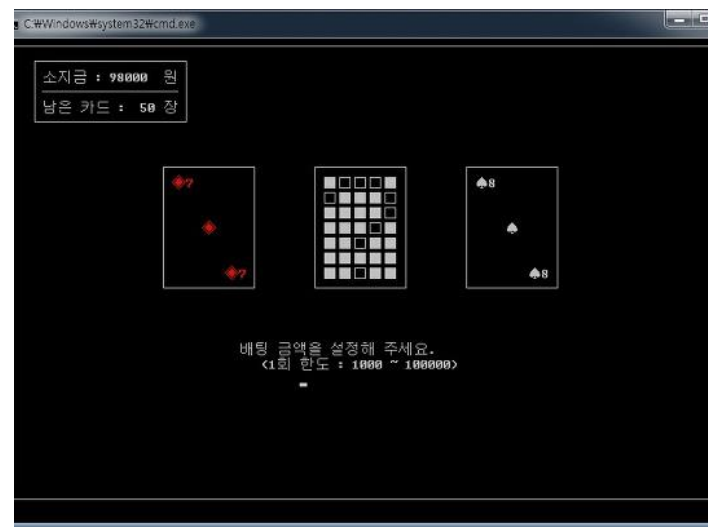
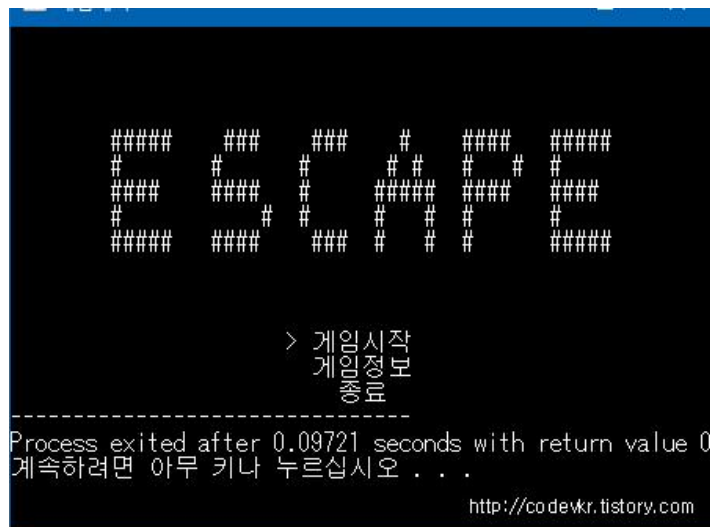
04. 차별성

05. 참고할만한 OSS

06. 개발 방법

07. LICENSE

Console Game?



01. C++ Console Game Engine

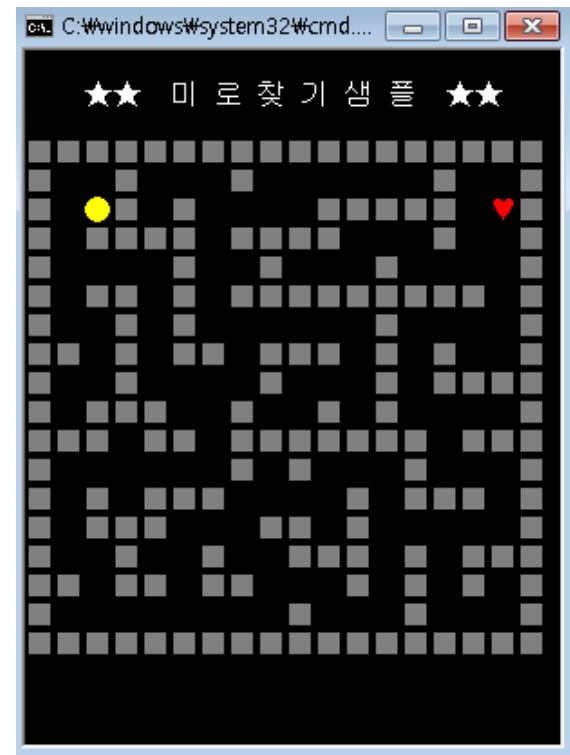


목 표 :

C++ 콘솔창을 이용한 게임을 만드는데 도움을 줄 수 있는 게임 엔진을 만든다

주요 기능 :

- 그래픽 라이브러리
- 물리엔진
- 키보드 리스너



02.필요성



- Github에 Opensource Game Engine은 많지만 간단한 콘솔게임에 특화된 엔진은 없다
- 대부분 Text-based game이나 Battleship, Snake등의 구체적인 게임을 구현한 project
- Open Source화 할 경우 향후 Game Engine을 활용하여 누구나 쉽게 Console game을 제작할 수 있으며, 필요에 따라 장르별 기능 추가도 활발히 이루어질 것으로 보입니다.

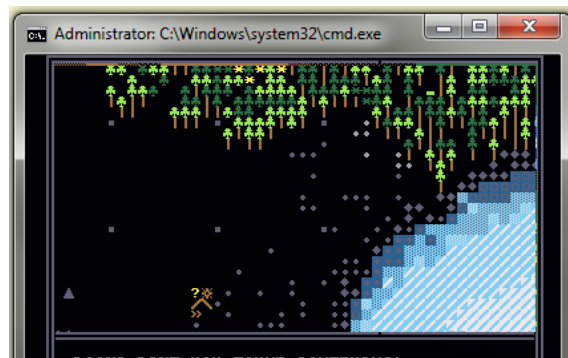
03. 비슷한 OSS



AsciiEngine

<https://github.com/RandyGaul/AsciiEngine>

for RPG games



Game Engine for Simple & Retro console games!!



Too complicated

<https://github.com/OneLoneCoder/olcPixelGameEngine>

olcPixelGameEngine

04. 차별성



“콘솔게임만의 매력”

Gamsung

Learn Coding



05. 참고할만한 OSS 목록



1. C-Push-Push (terminal board game)

- <https://github.com/MoonOnYou/C-Push-Push>

2. Ludo - The Game v2.0 (terminal board game)

- https://github.com/adi-g15/Ludo-The_Game

3. Zelda-Game (text-based game)

- <https://github.com/OSSpk/Zelda-Game>

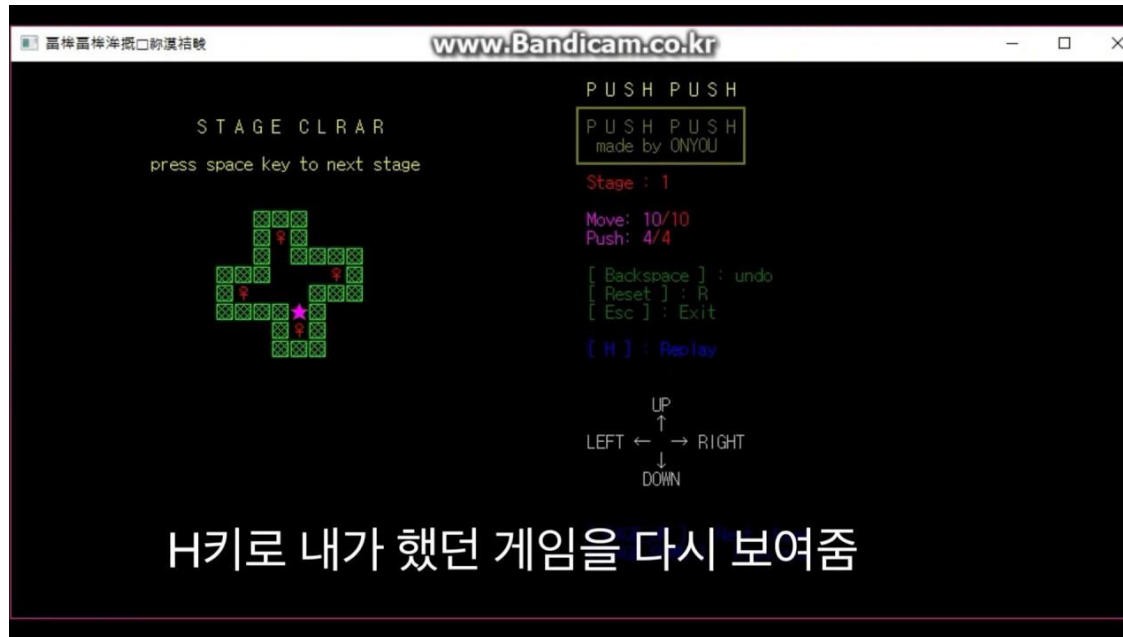
4. Terminal-game (terminal RPG)

- <https://github.com/stanfortonski/terminal-game>

1) C-Push-Push (terminal board game)



:Console을 이용하여 Push-Push게임을 구현한 project



- C-Push-Push에서 사용한 텍스트와 ASCII 등을 이용한 그래픽 구현을 라이브러리화 하면 향후 콘솔 게임 개발을 쉽게 할 수 있다
- C-Push-Push에서 사용한 키보드 리스너를 라이브러리화 하면 복잡한 설정 없이 간단하게 구현할 수 있다

https://www.youtube.com/watch?v=Dwz26ZY_U00

2) Ludo - The Game v2.0 (terminal board game)



: C++로 구현된 Indian traditional board game

```
File Edit View Search Terminal Help
NAMASTE from "Ludo - The Game" :D
=====
      0  1  2  3  4  5  6  7  8  9 10 11 12 13 14
0  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||
1  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||
2  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||
3  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||
4  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||
5  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||
6  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||
7  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||
8  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||
9  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||
10 |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||
11 |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||
12 |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||
13 |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||
14 |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||  |||
=====
Aditya Gupta
Press Enter to roll the die...|
```

- 엔진 제작시 많은 부분 참고 가능
- Easy and Powerful customizability
- Variable number of inputs at all input fields
- Shortcuts, Keywords, Cheat codes
- Multi-threaded (for ThinkerRobo execution)
- 0 dependencies outside stdc++ (for coloured output support, agauniyal.github.io/rang/ is utilised and included as a header rang.hpp)

3)Zelda-Game (text-based game)



: C++로 구현된 text-based game

```
Enter your name : Haris Muneer

#####
#                                     #
#           Text Based Game         #
#                                     #
#####

The princess of the kingdom of CPeria "Princess Zelda"
has been captured by an evil wizard and placed in a castle guarded by monsters.
Your job is to set her free and bring her back outside the castle.
There are 9 rooms in the castle and one exit to it . Rooms have treasure and weapons too.
So do you have the potential to destroy the monsters and save Princess Zelda ?
Are you ready ?
Lets do it !!

Currently you are in Room 1. A cool shudder trickles down your spine. Glancing around nervously, you see somber portrait
s staring at you from behind layers of dust, seemingly penetrating your very being. The Exit to Castle is to your West.
There is a room to your South . There is a room to your East .
Your bag contains the following items :
Currently, your bag is empty.
Current Cash is : 0

What do you want to do : MOVE EAST

You have successfully been moved to Room : 2
Currently you are in Room 2. Cold, hesitant light streams in through a cracked window, casting eerie shadows on the wall
s. There is a room to your South . There is a room to your East . There is a room to your West . The GOLDEN EGG is lying
on the floor .
Your bag contains the following items :
Currently, your bag is empty.
Current Cash is : 0

What do you want to do :
```

- 선택지를 기반으로 게임이 진행
- 현재 저희가 추구하는 엔진의 주요 기능
방향성과는 다소 거리가 있으나, 향후
오픈소스화 하게될 경우 contribution을
통해 text-based game의 제작을
지원하는 엔진 업데이트도 가능할 것으로
생각됩니다.

목표 기능 및 개발 방법



그래픽 라이브러리

- 콘솔창(좌표(gotoxy 함수), 텍스트(특수문자)) 이용

키보드 리스너

- getch 등 이용

물리엔진

- unity처럼 각종 기능 구현(rigidbody, force, collision 등)

frame 기반

- frame을 만들어서 한 프레임당 시간을 정하고(FPS) 시간에 따라 게임을 진행할 수 있도록 함

06. 개발 계획



- 언어는 C++ 이용
- 객체지향 프로그래밍 방법을 활용해서 클래스를 만듦(Graphics, Physics, KeyListener)
- 각각을 만들어서 헤더파일에 저장. 헤더파일을 include함으로써 게임 엔진을 이용할 수 있도록 함

[C/C++] 콘솔게임 프로그래밍 (0) - 기획 및 개발준비하기

- <https://geundung.dev/13?category=699626>
- 게임을 제작하는 것은 아니지만, 엔진 제작을 위한 기본적 지식을 습득할 수 있을 것으로 기대됩니다.

07. License



MIT License

- 라이선스와 저작권 관련 명시
- 오픈소스 이외의 용도로 상업적 재배포가능