

DCCP Final Project : 2020.exe

2018-17738 진창훈

1. Motives

게임을 만든다면 다가오는 연말, 혹은 올해 다사다난한 학기를 수강하면서 느낀 점을 스토리로 담은 게임을 만들고 싶었다. 크리스마스, 최근 재미있게 한 게임, 코로나 19 등 여러가지 주제 가운데에서 최종적으로 코로나를 주제로 한 캐주얼 게임을 기획하게 되었다.



그림 1 모티브가 된 게임 3가지 왼쪽 위에서부터 시계방향으로

- (a) Ice Climber: 얼음을 깨트리며 경쟁적으로 층을 오르는 게임
- (b) Doodle Jump: 앱스토어 순위권을 오랫동안 지킨 단순하면서도 중독성 있는 발판 점프 게임
- (c) IWBTG: 투박한 그래픽으로 극악의 난이도를 자랑하여 코어 팬 층을 보유한 플랫폼 게임

위 게임들은 목표가 직관적이며 쉽게 즐길 수 있고, 농담처럼 가볍지만 이해가 쉬운 스토리를 가지고 있다. 이에 착안하여 2020.exe 역시 농담처럼 가벼운 게임으로 설계하였다. 게임의 목표는 '2020년으로부터의 탈출' 바이러스를 피해 위로 도망치는 게임이다.

2. How to Play



그림 2 왼쪽부터 (a) 시작화면 (b) 조작설명 (c) 목표설명

2020.exe는 시작화면부터 이어지는 인트로 화면이 조작설명과 목표설명을 함께한다. 시점이 하늘에서부터 아래로 내려오면서 게임의 목표가 도로 올라가는 것임을 암시한다. 이동조작은 A, D로 좌우이동, Space로 점프, LShift로 좌우방향 가속이 가능하다.

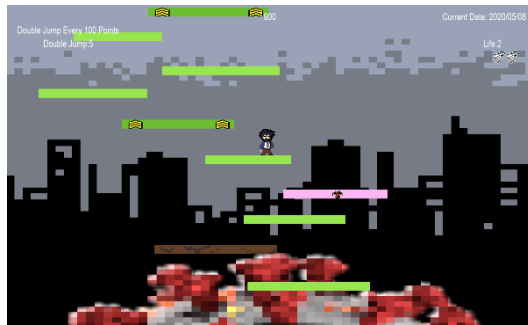
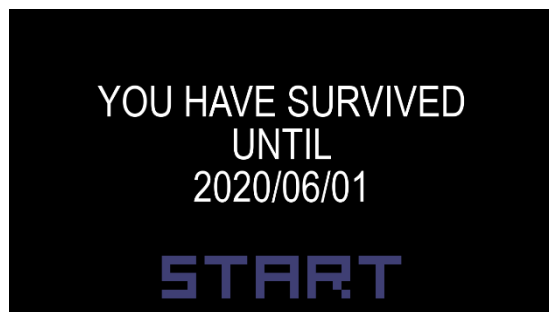


그림 3 왼쪽부터 (a) 플레이하면, 아래에서 천천히 바이러스가 접근한다. 마스크로 표시되는 목숨은 3개이며 바이러스에 닿으면 조금 위에서 다시 시작한다. (b) 총 다섯가지의 발판이 존재하며 각각 일반 발판, 부스터 발판, 회복 발판, 진흙 발판(천천히 낙하), 이동 발판(빨고 있는 경우 가로로 이동)이다.

인트로에서는 설명이 생략되었으나 게임화면에서 추가로 더블 점프를 안내한다. 더블 점프는 100점을 모을 때마다 발판이 아닌 공중에서도 점프를 할 수 있게 해주는 기능으로 이를 전략적으로 사용해야 완전 등반이 가능하다. 이 게임의 클리어 조건은 2021년에 도착하는 것이다. 즉 점수가 날짜로 환산되어 2021년에 도달하면 게임이 승리로 종료되고 그 전에 사망할 경우 사망한 날짜를 출력해준다.

3. Features(Implemented Code)



HAPPY NEW 2021!!!

그림 5 왼쪽은 사망 시 출력 텍스트, 재시작 버튼도 함께 출력된다. 오른쪽은 클리어 시 출력 텍스트

게임의 특색이라고 할 수 있는 코드들은 다음과 같다.

- 발판을 종류별로, 무작위 크기로 클리어 가능하도록 무작위 배치하는 생성코드, 발판의 충돌인식 코드 (random 라이브러리, object-oriented programming)
- 점수를 날짜로 환산하는 시스템, 등반 높이에 따라 원근감 착시를 일으키는 배경 움직임, 등반함에 따라 자연스럽게 발판이 제거되고 시점이 옮겨가도록 하는 코드(pygame.spritecollide 활용, datetime 라이브러리 활용)
- 캐릭터를 생동감 있게 평상시와 점프할 경우를 나누어 다른 애니메이션을 재생하도록 sprite화된 png 파일들의 list를 iteration하는 코드(pygame.image.load, transform.scale, 및 기초적인 iteration을 응용 및 collide를 이용한 접촉판정)

4. References

- Code Reference: KidsCanCode.org: <https://www.youtube.com/channel/UCNaPQ5uLX5ilEHUCLmfAgKg>, https://github.com/kidscancode/pygame_tutorials/blob/master/platform/part%206/settings.py
- Image Reference: pixelated image of COVID-19 from <https://thedi diplomat.com/>
- Sound Reference: sfx snippets from freesound.org, original theme song: 8-bit Coffin Dance(from. Astronomia) by 콤퓨호야(https://www.youtube.com/watch?v=eUj-GVvTp8c&ab_channel=Comphoya)