**[Space Invader 업데이트 방안]**

본 게임에서 업데이트 해야 하는 기능들은 아래와 같다. 사실상 6번 Monster diversity 항목을 제외하고 다른 것들은 따로 기획이 필요한 기능들이 아니기에 만들어질 결과물은 표현의 차이일 뿐 각 팀이 비슷할 것으로 보인다. 따라서 본 문서에 적힌 업데이트 방안은 다른 팀과 차별성을 두는 데에 초점을 맞추어 작성되었다.

제작 기간 : 약 12주

**1. Add player dying effect**

유저 오브젝트의 dying effect를 만들어야 한다. 단순하게 폭발 스프라이트를 가져와 구현해도 상관없는 문제이지만 위에도 언급했듯이 본 문서는 다른 팀과 차별성을 두는 데에 초점을 맞추었기에 조금 다른 기획을 해보려고 한다.

**[기능 제안 01] 유저의 라이프 개수에 따라 BGM의 속도와 화면의 색 조정**

‘Dying effect’, 말 그대로 죽음 효과이다. 이 죽음이라는 개념을 확장하여 단순히 피격 당할 때 애니메이션을 재생하는 것에서 그치지 않고, 라이프 개수에 따라 효과를 다르게 부여하면 게임의 빨라진 BGM과 화면의 색을 통해 긴장감과 몰입감을 느낄 수 있을 것으로 보인다. 화면의 색을 대체하여 화면이 깨진 듯한 균열 스프라이트를 게임에 적용하는 것도 하나의 방법이 될 수 있을 것 같다.

텍스트, 식물, 옥외설치물이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

이미지 출처 : freepik (https://kr.freepik.com/free-icon/broken-glass\_813690.htm)

**[기능 제안 02] 유저 오브젝트 피격 시 파편 생성**

피격 당할 때 단순히 라이프 개수가 줄어들고 바로 다시 시작하는 건 밋밋하다고 생각했다. 따라서 피격 시 방사형으로 bullet 속성의 파편이 날아가고, 그 파편에 맞은 적은 bullet에 맞은 것과 동일하게 처리하여 게임의 재미를 더할 수 있는 기능을 제안한다.

**[기능 제안 03] 유저 오브젝트 생성 시 효과 추가**

보통 피격의 과정은 아래와 같다. 따라서 오브젝트의 재생성 또한 ‘Dying effect’의 영역에 포함될 수 있다고 생각하여 아래 기능을 제안한다.

피격 -> (라이프가 남아있다면) 오브젝트 재생성

-> (라이프가 없다면) 게임 종료

유저 오브젝트의 위치를 화면 맨 밑이 아닌 약간 위로 올려서 플레이한다. 유저 오브젝트가 피격 시 아래쪽 화면 밖에서 플레이 위치까지 이동하도록 구현하여 유저에게 새로운 기체를 받는다는 설정을 상상할 수 있게 만든다.

**2. Add Sound Effects & Background Music**

뮤팟 (<https://www.mewpot.com/>) 같은 무료 음원 사이트에서 받아와서 적용하는게 가장 깔끔해보인다.

**3. Display Enemy HP Color**

**[기능 제안 04] Enemy 체력에 따라 스프라이트 이미지 변형**

한정된 화면에서 모든 Enemy의 체력바를 표시하는 건, 자칫하면 게임을 답답하고 조잡해 보이게 만들 수 있다. 따라서 체력에 따라 Enemy 의 스프라이트 이미지를 변형하는 방식으로 구현하는 기능을 제안한다. 예를 들어, 체력이 줄어듦에 따라 RGB의 R값을 증가시키거나, 스프라이트의 일부만 나타내도록 표현한다.

**4. Pause function**

이걸 별개의 기능으로 생각해야 될지 잘 모르겠다. Setting function 쪽에 포함될 수밖에 없을 것 같다.

**5. Setting function**

해당 항목에는 소리, 해상도 등의 기본적인 기능 외에 생각보다 많은 기능을 넣을 수 있을 것 같다.

**[기능 제안 05] 플레이 속도 조절**

사전에 기획한 Speed 모드를 해당 항목에서 유사하게 구현할 수 있을 것 같다. ‘속도 설정 값 변수’를 만들어서 게임의 속도를 조절하는 부분에 곱 연산으로 추가하면 설정에서 간단하게 플레이 속도를 조절할 수 있을 것으로 보인다.

**[기능 제안 06] 난이도 조절**

6번 항목, Monster diversity를 기획하며 만든 몬스터에 코스트나 등급을 부여해서, 난이도 조절 시 이를 참고하여 배치한다. 난이도 별로 n 만큼의 코스트 혹은 평균 등급을 지정하고, 선택 시 다음 스테이지부터 배치할 때 몬스터들의 코스트 합이 n 혹은 평균 등급이 n 이 되도록 배치한다.

**6. Monster diversity**

해당 항목은 기획 방향을 같이 잡는 게 좋을 것 같아 남겨두었다. 몬스터들이 어떤 특성을 가질지 생각하기 전에 몬스터 배치가 어떻게 이루어질 지 고민해봐야 될 것 같다.

**7. Game Summary**

게임의 개요를 나타내는 항목이다.

**[기능 제안 07] NPC**

단순하게 게임의 플레이 방법만 설명하는 것이 아닌 NPC를 하나 만들어서 설정이랑 함께 게임을 소개하면 유저의 몰입도를 높일 수 있을 것으로 보인다.

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

이미지 출처 : 팁릴레이 (https://tiprelay.com/%EB%9D%BC%EA%B7%B8%EB%82%98%EB%A1%9C%ED%81%AC-%EC%98%A4%EB%A6%AC%EC%A7%84-%ED%9E%88%EB%93%A0-%ED%80%98%EC%8A%A4%ED%8A%B8-4%EC%A2%85-%EC%8B%9C%EC%9E%91-%EC%9C%84%EC%B9%98-%EC%A0%95%EB%B3%B4/)