마블 퍼즐(Marble Puzzle) 기획서

문보성

1. 기획 의도

플레이어가 스마트폰에서 최대 12개의 정해진 모양의 ‘구슬조각’을 주어진 ‘판’ 안에 남는 공간이 없도록 맞추는 퍼즐게임.

2. 세부 기획

-이 게임은 플레이어가 스마트폰을 ‘가로’로 들고, 즉, 스마트폰의 긴 변이 밑으로 오도록 잡고 플레이하는 것을 권장하도록 합니다.

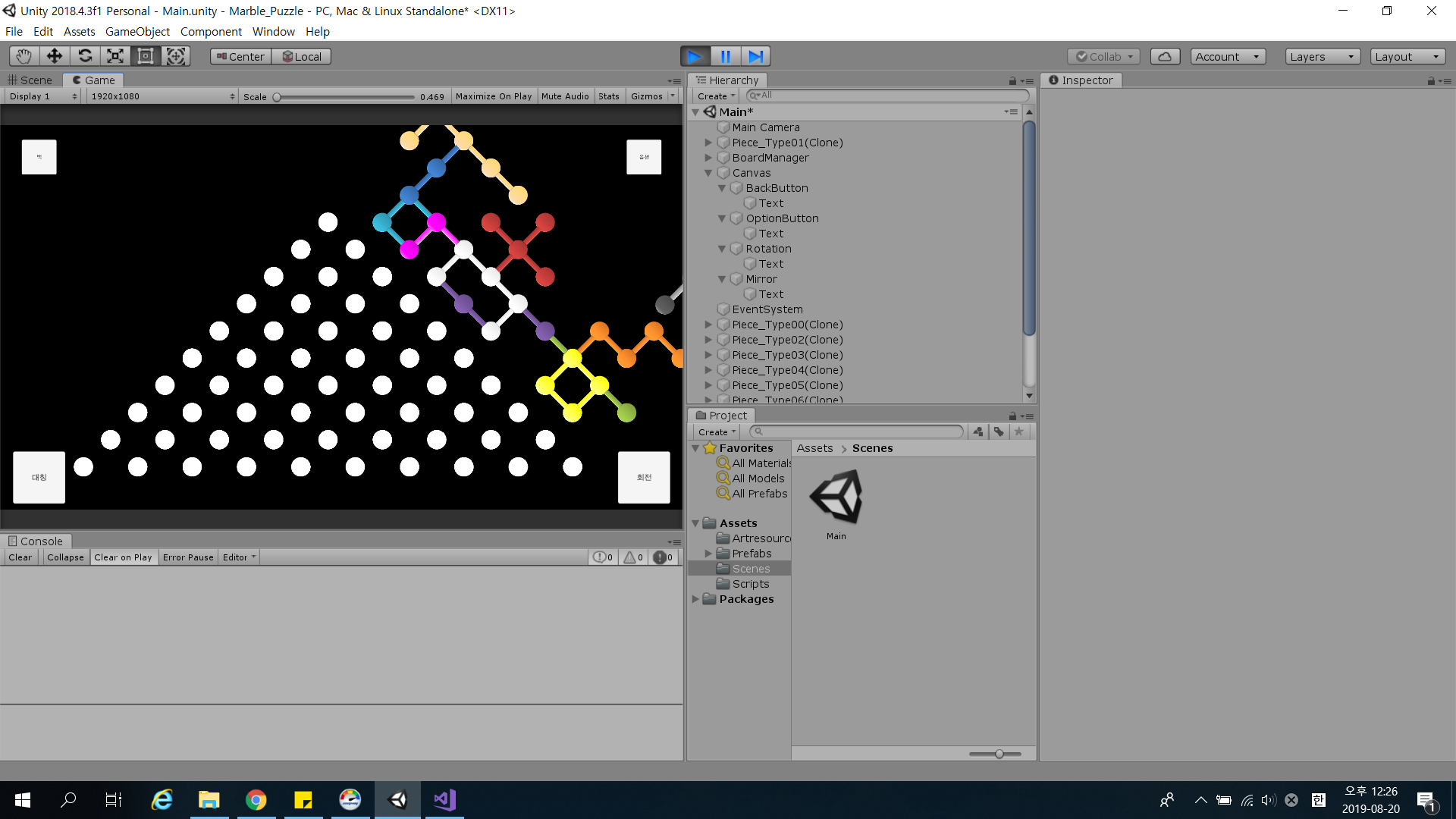
-플레이어는 처음 시작 시 ‘타이틀 화면’을 보게 되며, 터치를 통해 ‘단계 선택 화면’으로 들어갈 수 있습니다.

-플레이어는 ‘단계 선택 화면’에서 ‘Easy’, ‘Normal’, ‘Hard’, ‘No way’의 4가지 단계 버튼을 눌러 선택할 수 있습니다. 퍼즐의 단계를 각각 상향 조정함으로써 익숙해지는 단계에서 어려운 단계로 점차 플레이어의 관심을 유도하기 위함입니다.

-‘단계 선택 화면’에서 각각의 단계를 선택하면 선택한 단계를 정말 플레이 할건지 플레이어가 예/아니오 버튼으로 응답할 수 있는 ‘재확인창’을 띄워줍니다. 플레이어가 실수로 다른 단계를 눌렀음을 방지하기 위함입니다.

-‘재확인창’에서 예 버튼을 누르면 각 단계에 해당하는 ‘퍼즐 화면’으로 이동합니다. 아니오 버튼을 누르면 ‘재확인창’만 없애 다시 ‘단계 선택 화면’으로 돌아오도록 합니다.

-‘퍼즐 화면’은 아래와 같은 구성으로 이루어집니다.



화면 구성에 따른 각각의 설명은 아래와 같습니다.

|  |  |
| --- | --- |
| 판 | * 이어지지 않은 하얀 동그라미들로, 총 10층으로 되어 있습니다. * 판에 빈틈없이 모든 ‘구슬조각’들이 다 맞춰지면 해당 난이도의 퍼즐은 ‘해결 상태’가 됩니다. |
| 구슬조각 | * 화면의 다양한 색깔로 배치된, 여러 개의 동그란 모양이 이어진 형태의 조각입니다. * ‘Easy’, ‘Normal’, ‘Hard’단계의 경우 여러 개의 구슬조각 중 일부는 ‘판’에 고정 배치되어있는 상태로 시작하며, ‘No way’단계의 경우 모든 구슬조각들이 ‘판’ 밖에 배치된 상태로 시작합니다. * 한 번 터치 시 해당 구슬조각은 하이라이트 효과 등으로 강조되며, 화면 아래의 ‘대칭’버튼과 ‘회전’ 버튼의 영향을 받게 됩니다. * 구슬조각을 꾹 누른 상태에서 이동 시, 구슬조각은 같이 이동하게 됩니다. * 이미 고정 배치된 조각을 제외한 나머지 구슬조각들은 ‘해결 상태’가 되기 전까지는 자유롭게 움직일 수 있습니다. 반복적으로 구슬조각을 끼워봄으로써 꼭 맞는 모양을 찾는데 번거로움이 없도록 하기 위함입니다. * ‘해결 상태’로 들어가는 순간 모든 구슬조각들의 ‘대칭’, ‘회전’등의 모든 조작은 불가능해집니다. |
| 돌아가기 | * 화면의 왼쪽 위에 있는 버튼입니다. * 누르면 ‘단계 선택 화면’으로 돌아가겠냐고 묻는 창이 나오며, 동의할 경우, ‘단계 선택 화면’으로 돌아갈 수 있습니다. * 어떤 행위를 통해서든 ‘퍼즐 화면’에서 ‘단계 선택 화면’으로 돌아오게 되면, 해당 ‘퍼즐 화면’에서 진행된 퍼즐의 진행도는 초기화됩니다. |
| 옵션 | * 화면의 오른쪽 위에 있는 버튼입니다. * 게임의 BGM 조절 및 해당 단계를 재시작할 수 있는 버튼이 있습니다. |
| 대칭 | * 화면의 왼쪽 아래에 있는 버튼입니다. * 강조된 ‘구슬조각’을 좌우반전시킵니다. |
| 회전 | * 화면의 오른쪽 아래에 있는 버튼입니다. * 강조된 ‘구슬조각’을 시계방향으로 90도 회전시킵니다. |

-‘해결 상태’가 되면 ‘해결 상태 창’을 띄워줍니다. ‘해결 상태 창’을 터치하면 ‘단계 선택 화면’으로 돌아갑니다. 플레이어가 다음 단계를 선택할 수 있도록 유도하기 위함입니다.

-‘단계 선택 화면’에는 단계를 선택하는 버튼 외에도 게임을 종료할 수 있는 ‘종료’버튼과 게이지형식으로 음량 조절을 할 수 있는 ‘옵션-단계 창’이 나오도록 하는 ‘옵션-단계’버튼이 각각 화면의 좌측 상단과 우측 상단에 배치되어 있습니다. ‘종료’버튼을 누르면 게임을 종료할 것인지 예/아니오 형식으로 물어보는 ‘게임 종료 확인 창’이 나오며, 예를 누르면 게임이 종료됩니다. 아니오를 누르면 ‘단계 선택 화면’으로 돌아옵니다.

3. 프로그래밍 및 빌드 목표

(하기 순서대로 진행 예정입니다.)

-정해진 모양의 ‘구슬조각’ 및 ‘구슬조각’의 ‘조작’ 구현

구현해야 할 ‘구슬조각’의 모양은 아래와 같습니다. 색상은 모양이 서로 다른 ‘구슬조각’끼리 다르기만 됩니다. 구현해야 할 ‘조작’에는 ‘움직이기’, ‘회전’, ‘좌우반전’이 있습니다.



-정해진 모양의 ‘판’ 구현

구현해야 할 ‘판’의 모양은 아래와 같습니다.



-‘No way’단계의 ‘퍼즐 화면’ 구성 및 ‘해결 상태 창’, ‘옵션-퍼즐 창’ 구현

No way 단계는 어떠한 ‘구슬조각’도 ‘판’에 미리 들어가있지 않은 단계입니다. 해당 ‘퍼즐 화면’을 기반으로 ‘Easy’, ‘Normal’, ‘Hard’단계의 ‘퍼즐 화면’을 구성할 예정입니다.

-‘단계 선택 화면’ 구성 및 ‘No way’단계의 ‘퍼즐 화면’과 연결, ‘게임 종료 확인 창’, ‘옵션-단계 창’ 구현

‘단계 선택 화면’이 먼저 구성되어야 각 단계의 ‘퍼즐 화면’으로 들어가는 입구가 만들어지기 때문에 ‘단계 선택 화면’의 구성을 다른 단계의 ‘퍼즐 화면’ 구성보다 우선순위로 잡았습니다.

-‘Easy’, ‘Normal’, ‘Hard’ 단계의 ‘퍼즐 화면’ 구성 및 ‘단계 선택 화면’과 연결

이전에 구성된 ‘No way’단계의 ‘퍼즐 화면’을 응용하여 각 단계의 ‘퍼즐 화면’을 구성할 예정입니다.

-‘타이틀 화면’ 구현 및 ‘단계 선택 화면’과 연결

기획한 대부분의 것이 구현 완료된 상태로, 마지막으로 게임의 첫인상을 결정할 ‘타이틀 화면’을 구현하고 이를 ‘단계 선택 화면’으로 이어지도록 연결합니다.

4. 패치 노트

v.190804 기획서 초안 작성

v.190808 ‘판’ 구현

v.190813 ‘판’ 피드백 반영하여 재구현, ‘구슬조각’ 구현

v.190817 ‘구슬조각’ 버그 수정(다른 ‘구슬조각’엔 스크립트를 추가하지 않았었음)

‘구슬조각’이 ‘판’에 들어가 맞춰지도록 수정

v.190819 ‘단계 선택 화면’으로 돌아가는 버튼, ‘옵션’버튼, ‘회전’버튼, ‘좌우반전’버튼 모양만 구현

기획서 수정(인게임 화면 추가 및 인게임 화면에 맞춰 형식 수정)

v.190822 ‘퍼즐 화면’에서의 화면 크기(Camera.Size) 조정, ‘판’ 및 ‘구슬조각’ 위치 조정

‘구슬조각’이 ‘판’에서 엇나가 맞춰지는 부분 수정(중심이 되는 파트를 가장 아랫쪽에 놓는 것으로 해결)

‘옵션’, ‘돌아가기’, ‘회전’, ‘대칭’버튼이 화면 크기에 맞춰 자리가 잡히도록 수정

‘회전’기능 구현

5. 해결해야 할 부분

-‘구슬조각’을 한 번 터치 시 하이라이트 효과 부여(‘회전’ 및 ‘좌우반전’을 할 ‘구슬조각’의 표현을 위해서임.)

-‘좌우반전’ 기능 구현

-‘회전’ 버튼을 누르면 ‘회전’기능이 작동하도록 구현

-‘옵션’창 기능 구현(음악 크기->슬라이더 이용)

-‘단계 선택 화면’ 구현 및 돌아가는 버튼의 기능 구현

-‘판’에 무언가 들어있는가 안들어있는가를 구분하는 Tilestate 변수 수정->오델로처럼 타일에 무언가 차 있는가 안 들어있는가를 묻는 형식으로 구현