

스타듀밸리 포트폴리오 기술 문서

김현정 - NIAKIM63@GMAIL.COM / 010-6262-5039

최동건 - ehdrjs4773@naver.com / 010-2526-4773

김재현 - jay.kim1994@gmail.com / 010-4224-5294

김익겸 - ug4306@gmail.com / 010-2610-4306



제작 기반



- 제작 기간 : 4주
- 게임 장르 : RPG
- 제작 기반 : WINAPI / C++
- 협업 도구 : SourceTree / GitHub

팀 소개

- 팀 이름 : 스타듀밸리 팀
- 팀원 : 김현정, 최동건, 김재현, 김의겸



각 담당

1) 김현정 - 맵 짚기, 플레이어, 인벤토리, 제작



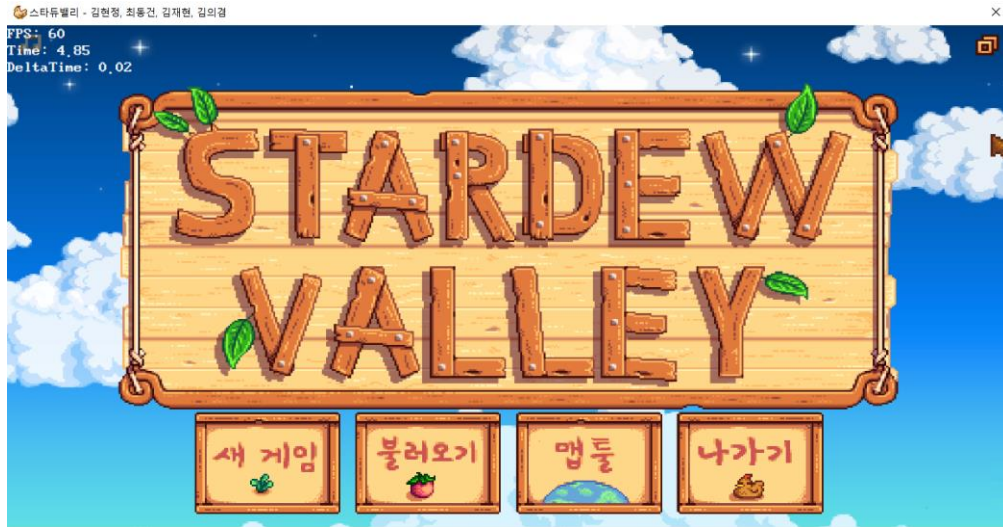
2) 최동건 - 버그 수정, 플레이어 기능 함께 구현, 전체 프로젝트 디렉팅



3) 김재현 - 맵틀, 작물, 가축, 몬스터, 광산, 플레이어 기능 함께 구현



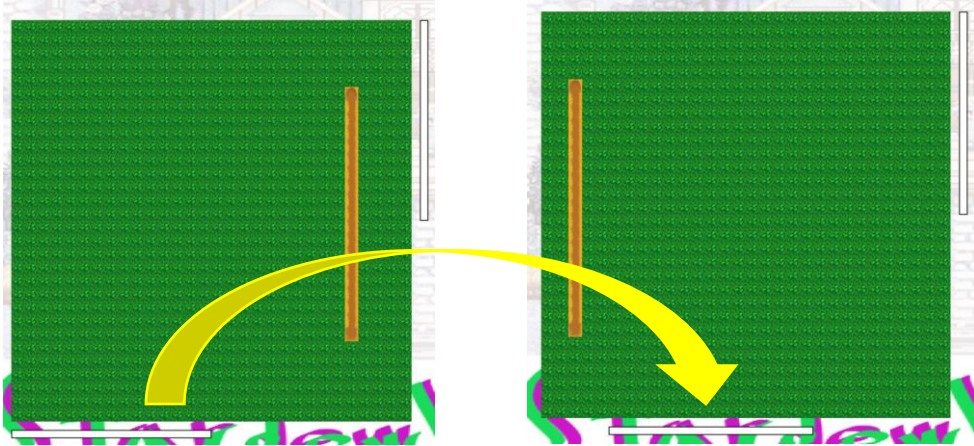
4) 김의겸 - 맵틀, 상점, 스킬



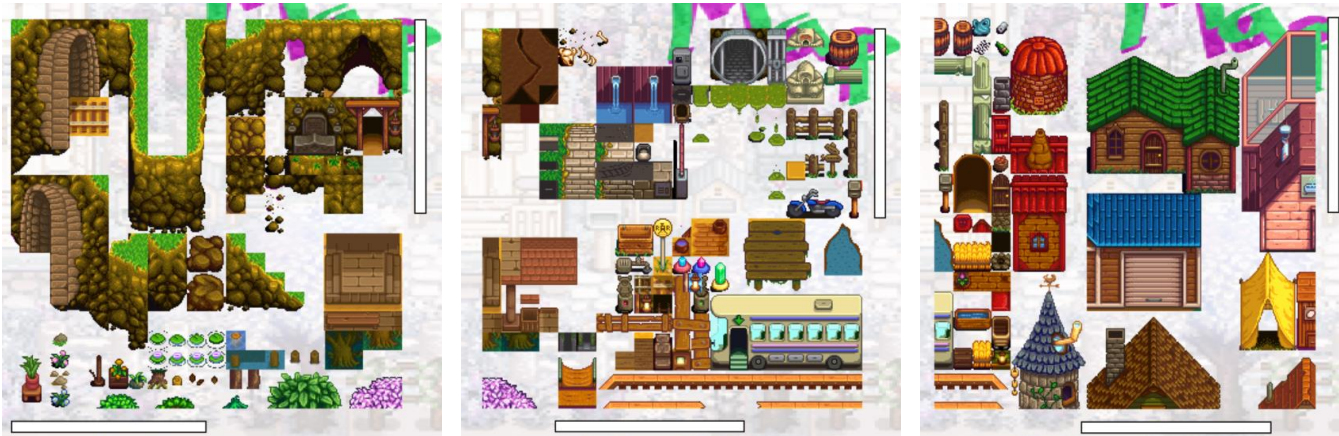
타이틀 화면

- 새 게임 : 기존에 정보가 없는 새로운 게임이 실행 됨.
- 불러오기 : 저장되어 있는 플레이어 데이터를 불러 옴.
- 맵툴 : 씬 매니저를 사용하여 맵툴 화면으로 전환.

맵툴 - 스크롤 기능

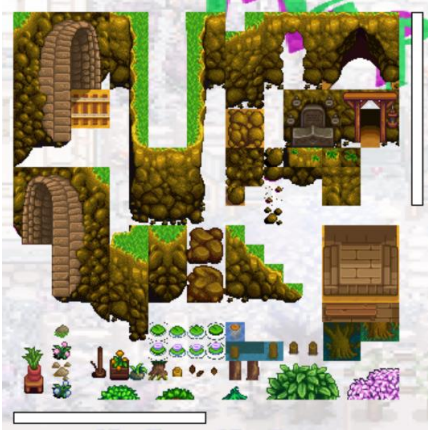


- 좌측의 인게임 타일은 실제로 100x100의 크기이지만 30x30의 디스플레이 값만큼 띄우고 보이지 않는 곳은 스크롤을 이용해 보여지도록 구현,



- 타일을 깔고 스크롤을 오른쪽으로 움직이면 타일이 왼쪽으로 이동하고 오른쪽의 타일이 보여진다,
- 오브젝트도 마찬가지로 구현,

맵틀 - 이미지



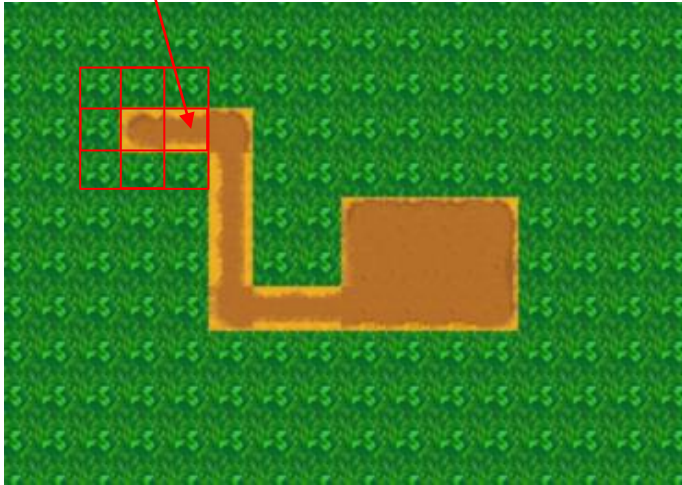
- 게임의 다양한 맵을 표현하기 위한 옵션 구현
- 맵틀의 옵션을 설정하여 해당 옵션의 맵을 만들 수 있음.

맵툴 - 마우스 드래그 및 복사



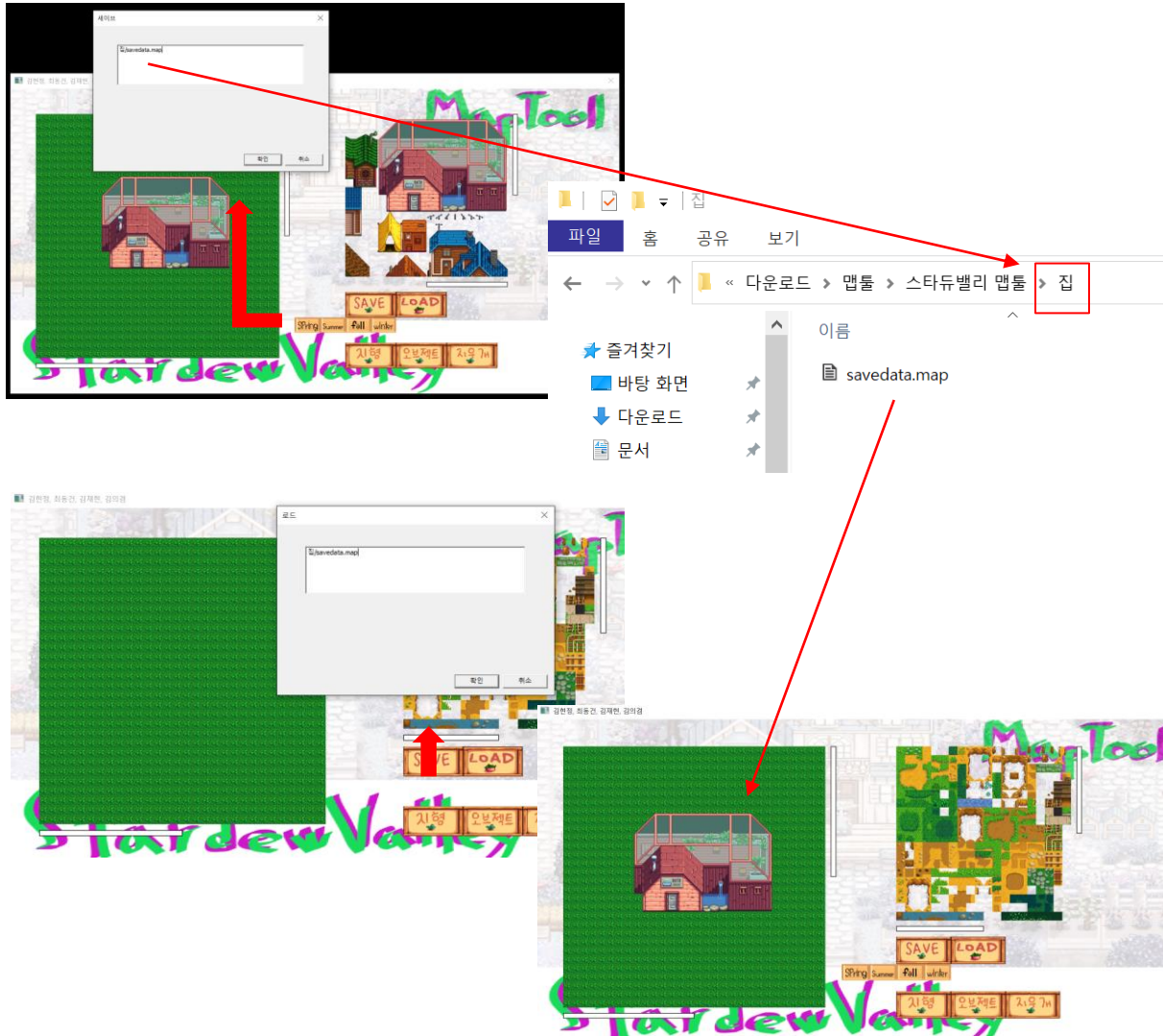
- 샘플 타일에서 복사하고 싶은 타일의 맨 위 왼쪽의 타일을 우 클릭 후 드래그 하면 범위 지정가능, (드래그 시 빨간색 레クト를 띄워 지정범위 확인 가능)
- 인게임 타일에 좌 클릭하면 마우스 시작 좌표부터 기존에 범위를 지정했던 만큼의 샘플 타일이 복사됨,
- 오브젝트도 마찬가지로 드래그 동일하게 구현하였고 추가적으로 겹쳐서 배치 가능하도록 구현,

맵툴 - 이미지 자동 변환



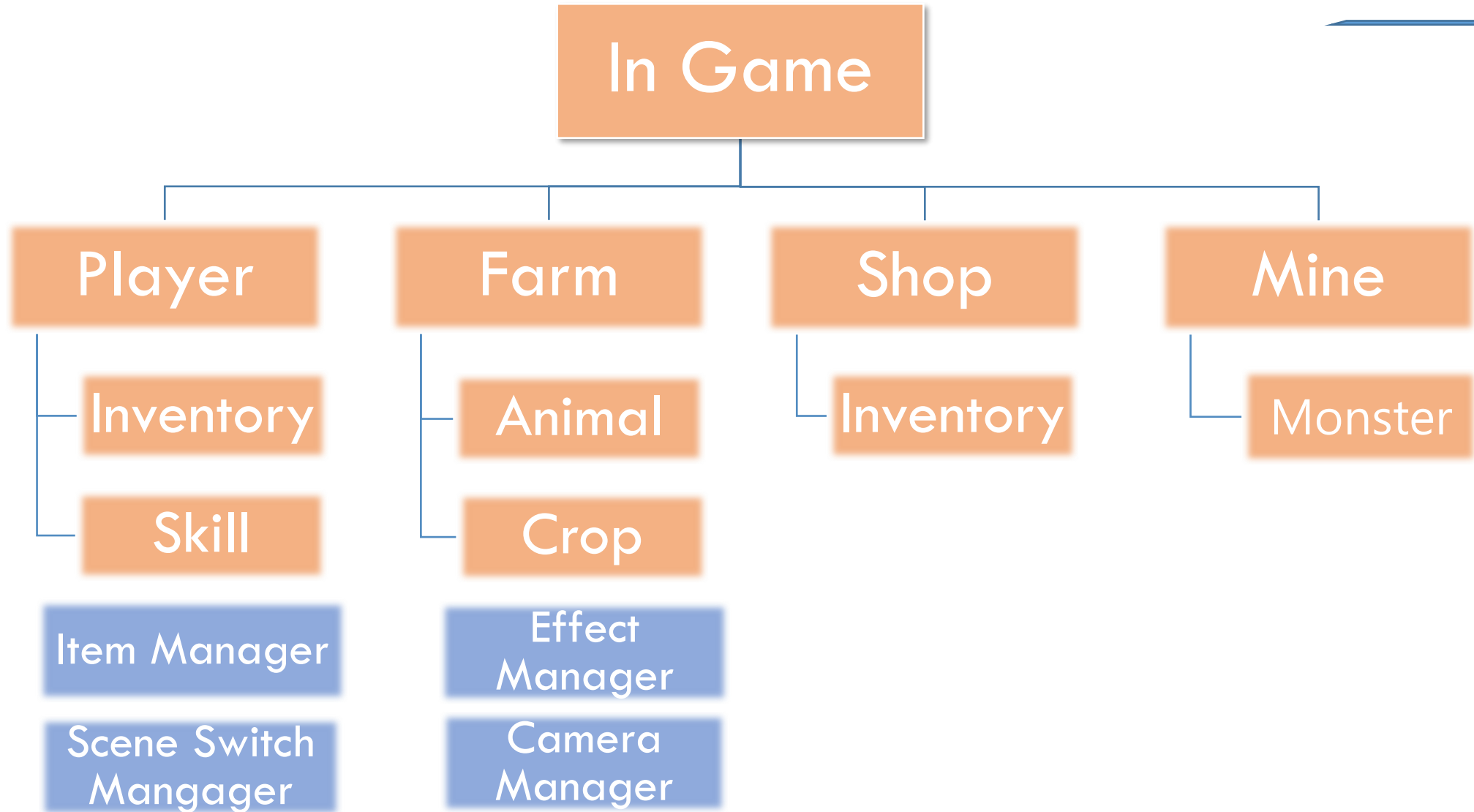
- 하나의 타일을 찍었을 때 그 주변 8개의 타일의 범위에 타일을 입히면 미리 설정해 놓은 프레임의 이미지로 바뀌도록 구현.
- 동일한 모양의 타일을 복사했을 때 자동으로 이어지는 타일로 변경되는것을 확인할 수 있음.

SAVE / LOAD



- 맵툴 세팅 중 저장을 하고 다시 불러올 수 있도록 세이브/로드 기능 구현.
- 세이브 버튼을 클릭 후 저장할 파일의 위치와 파일 이름을 입력하면 해당 위치에 저장이 된다.
- 로드도 동일하게 로드 버튼을 누른 후 저장했던 파일의 위치와 파일 이름을 입력하면 불러와진다.

CLASS DESIGN



PLAYER INTERACTION

- * 플레이어 기준 주변 8타일에만 수행 가능.
- * 8타일의 오브젝트도 동일하게 검출하여 기능 적용.

- 호미 - 땅 개간하기
땅을 개간한 곳에 씨앗을
심어 작물을 기르고
수확할 수 있음



- 도끼 - 나무 베기
나무를 베면 쓰러지면서
나무의 밑둥만 남게 됨.
(밑둥도 벨 수 있음)



- 낫 - 풀베기
낫을 휘두를 때
반경 내의 풀이 함께 베임



- 곡괭이 - 돌, 광석 채집
돌과 광석을 캐면 아이템이
드롭되고 자동으로 플레이어의
인벤토리로 들어감



PLAYER INTERACTION

- 물뿌리개

- 개간된 땅에 물 뿌리기

- : 개간된 땅에만 물을 뿌릴 수 있고
씨앗에 물을 뿌리면 해당 작물이 자람
(물을 뿌리면 물뿌리개의 물이 닳음)



- 물건 옮기기

- 씨앗이나 제작한 아이템을
클릭 시 플레이어가 들고 있는
모션과 함께 해당 아이템을 띄움



- 우물에서 물 채우기

- : 물뿌리개의 물이 다 닳으면
물을 뿌릴 수 없음.
(우물을 클릭하면 물이 채워짐)



- 씨앗 심기

- 개간된 땅에만 심을 수 있고
물을 뿌리면 작물이 자람.
- 다 자란 작물은 수확 가능



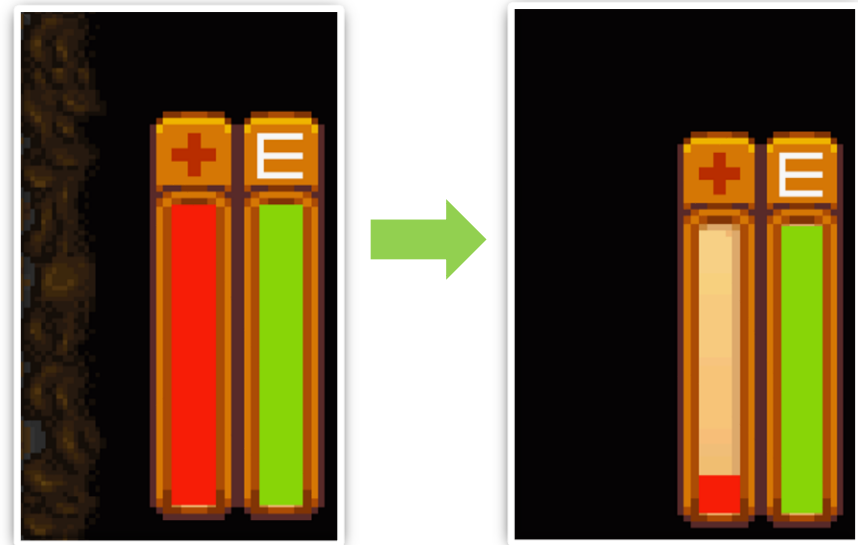
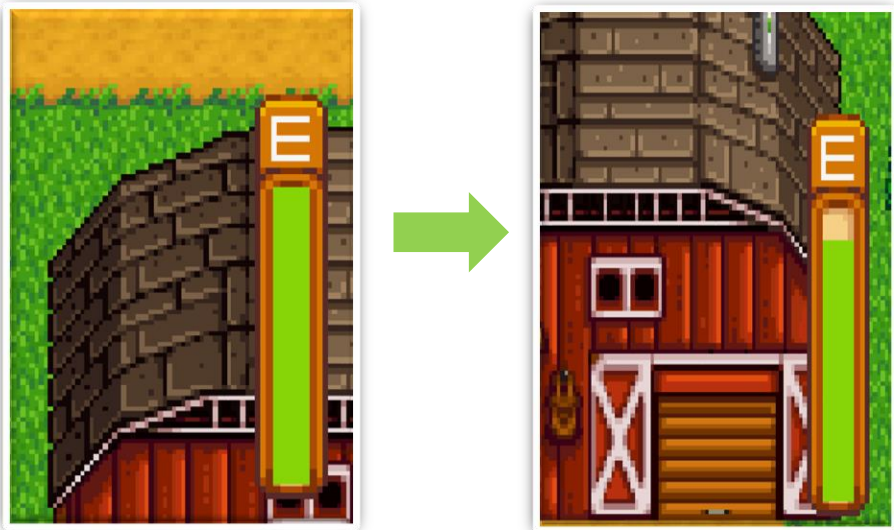
Z-ORDER

- 플레이어의 위치에 따라 모든 오브젝트들의 렌더 순서를 조정하여 구현
- 플레이어가 오브젝트 앞에 있을 때 뒤의 오브젝트가 겹친 만큼 가려짐
- 마찬가지로 오브젝트 뒤로 갔을 때 겹치는 부분만큼 플레이어가 보이지 않도록 함.



PLAYER ENERGY / HP

- 플레이어가 기본 기능을 수행할 때 에너지가 닳음
- 집에서 자면 에너지가 충전 됨.
- 광산에 입장하면 에너지 바 옆에 체력 바가 나타남
- 몬스터와 부딪히면 체력이 닳음, 체력을 전부 소모하면 사망
- 날씨가 하루 지나고 집에서 깨어남.



퀵슬롯/ 인벤토리/ 창고

- 인벤토리 : STL vector를 사용하여 36개의 인벤토리 공간을 구성
- 퀵슬롯 : 인벤토리의 맨 앞 12개의 아이템은 항상 화면 하단에 띄워져 있음.
- 플레이어 창고/정보 창 36개 아이템은 인벤토리와 같은 정보를 담은 벡터를 사용하여 공유함.
- 창고는 플레이어의 인벤토리에 있는 아이템을 따로 저장 가능.



CRAFTING

- 제작을 원하는 아이템의 필요한 재료를 확인 가능함 (부족한 재료는 빨간 글씨로 처리)
- 제작을 원하는 아이템을 클릭하면 인벤토리로 저장 가능.
- 제작한 아이템을 원하는 위치에 설치할 수 있음.
- 제작 아이템은 고유의 기능을 보유.
- (ex) 용광로-주괴 제작)



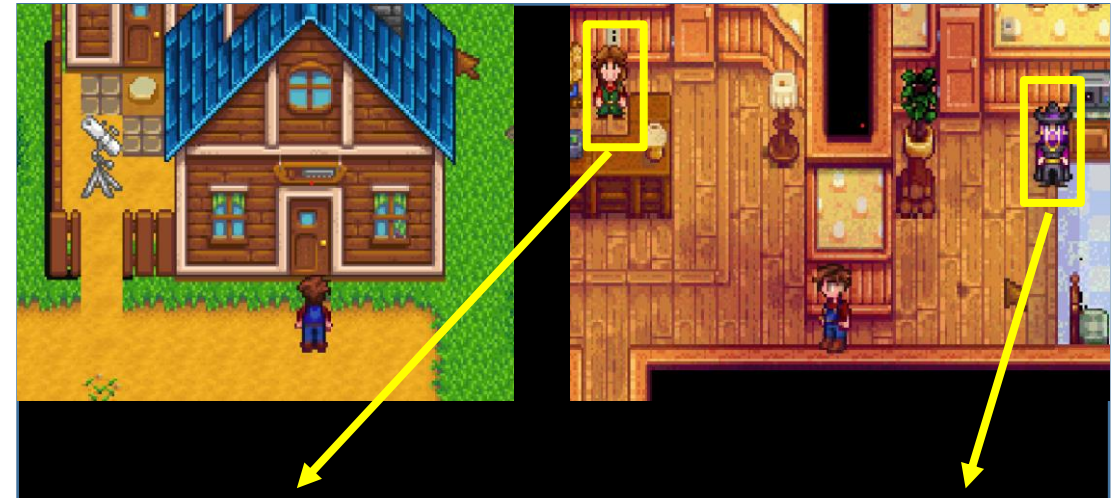
작물 기르기, 수확, 스프링클러

- 씨앗을 심은 후 물을 뿌리고 하루 밤 기준으로 1단계씩 자람
- 다 자란 작물은 수확 가능
(여러 번 수확이 가능한 작물도 있음)
- 스프링클러를 설치하면 주변 8타일에 플레이어가 자는 동안 자동으로 물을 뿌림
(이때도 작물이 1단계씩 자람)



SHOP, NPC

- 상점에 (씨앗, 도구, 스프링쿨러) 판매 npc / 스킬 판매 npc가 있음
- 보유한 금액으로 상품 및 스킬 구매 가능 / 보유한 아이템 판매 가능
- 마우스 휠로 상품 목록 살펴볼 수 있음.



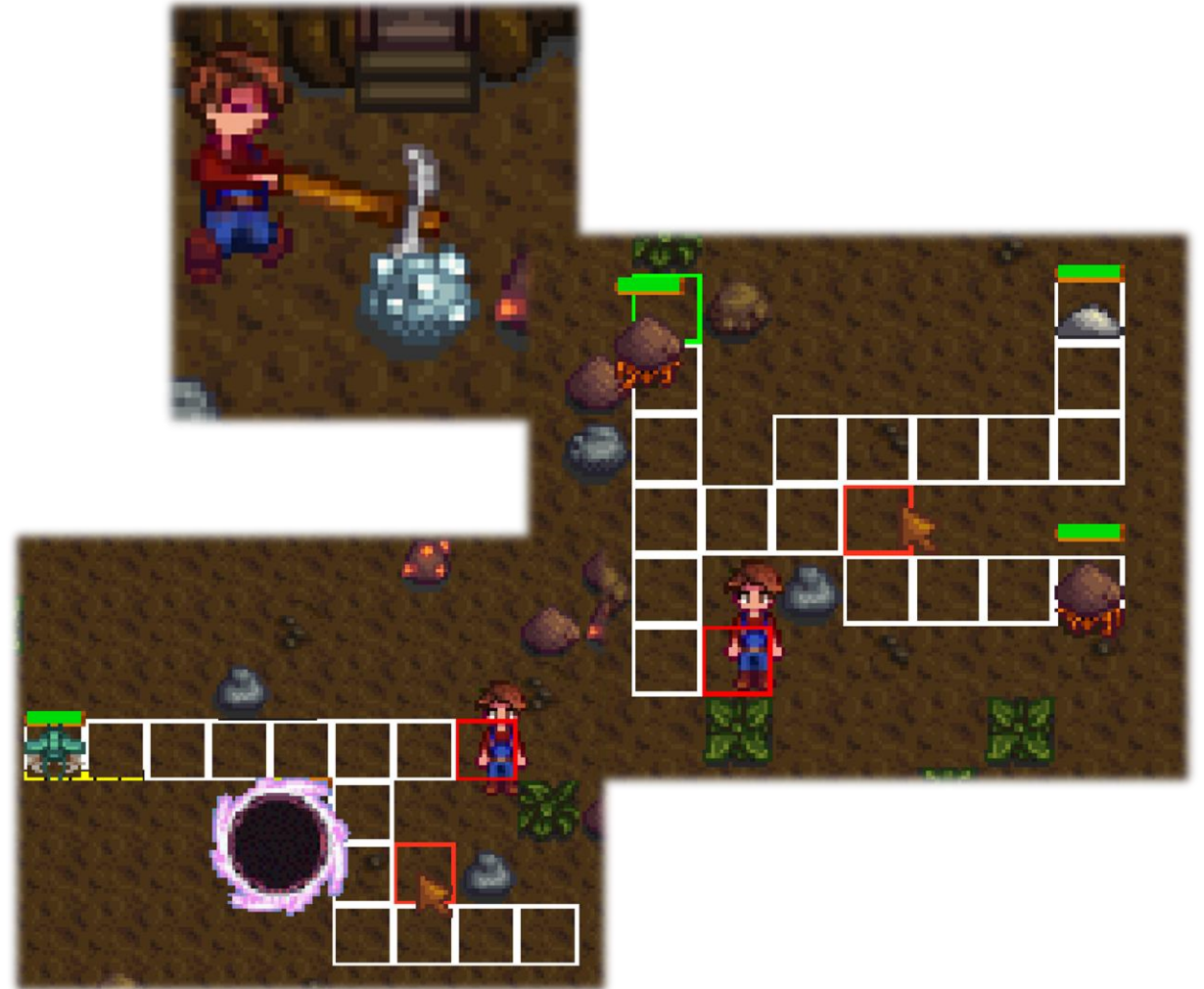
광산 맵 이동

- 광산 입구 앞으로 가면 광산으로 이동
- 광산 안의 광석을 캐 때
랜덤으로 다음 맵으로 넘어가는
사다리가 생성됨
- 광산에 있는 엘리베이터와 사다리를
클릭하면 마을로 이동



광산

- 광산 안의 광석을 캐면 광석 채집 가능
- 광산 안의 몬스터는 A* 기능을 적용시켜 일정 범위 안에 플레이어가 접근하면 플레이어를 향해 다가옴.
- 플레이어가 가진 스킬로 몬스터 공격 가능



시간의 흐름, 인게임 저장

- 플레이어 우측 상단에 현재 날짜, 보유한 금액을 보여줌
- 시간이 흐르면 밤이 되고 화면이 어두워진다.
- 집안의 침대와 닿으면 잠자기를 선택할 수 있고 '네' 선택 시 하루가 지나며 현재까지의 정보가 저장 됨.

