

시작발표자료

비개발자를 위한 웹기반 게임 개발 툴

김성후, 장은혜, 조병우, 함형찬

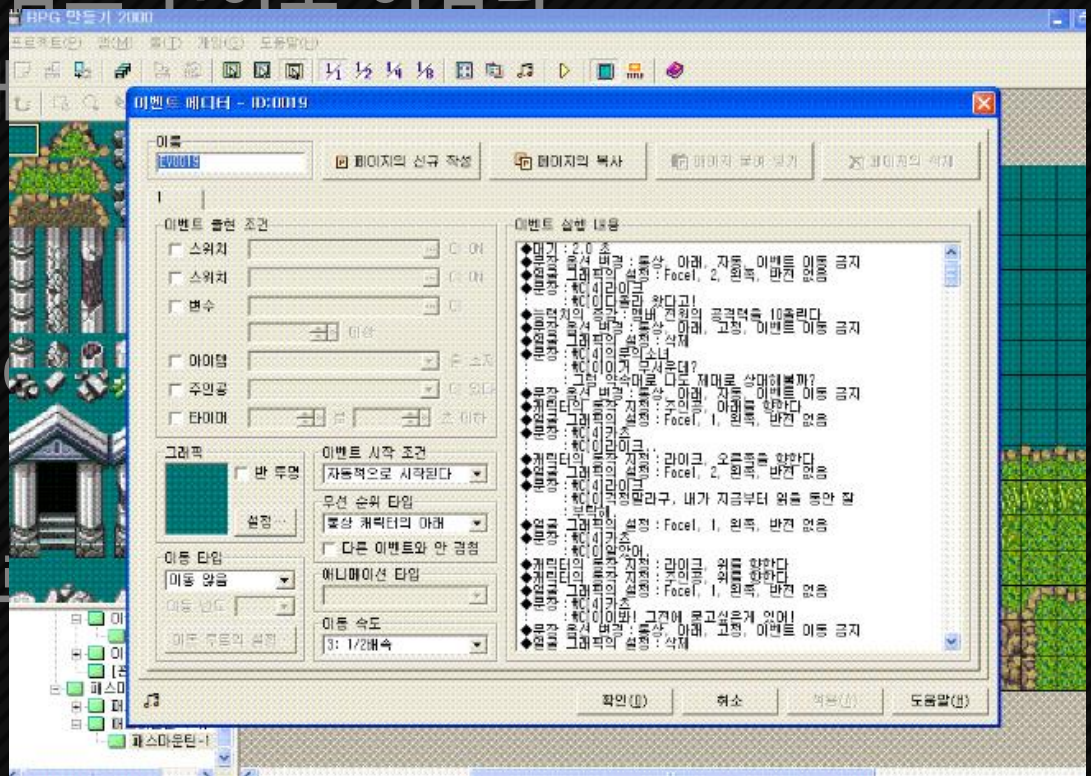
기획 배경

게임 개발에 관심있는 사람들

- 진입장벽이 높다
- 일반인에게는 스크립트 언어도 어렵다
- 기존의 비개발자 대

비개발자를 위한 게임

- 코딩없이 비주얼적
- 자신만의 스토리를
- 턴베이스 SRPG 장



프로젝트 목표

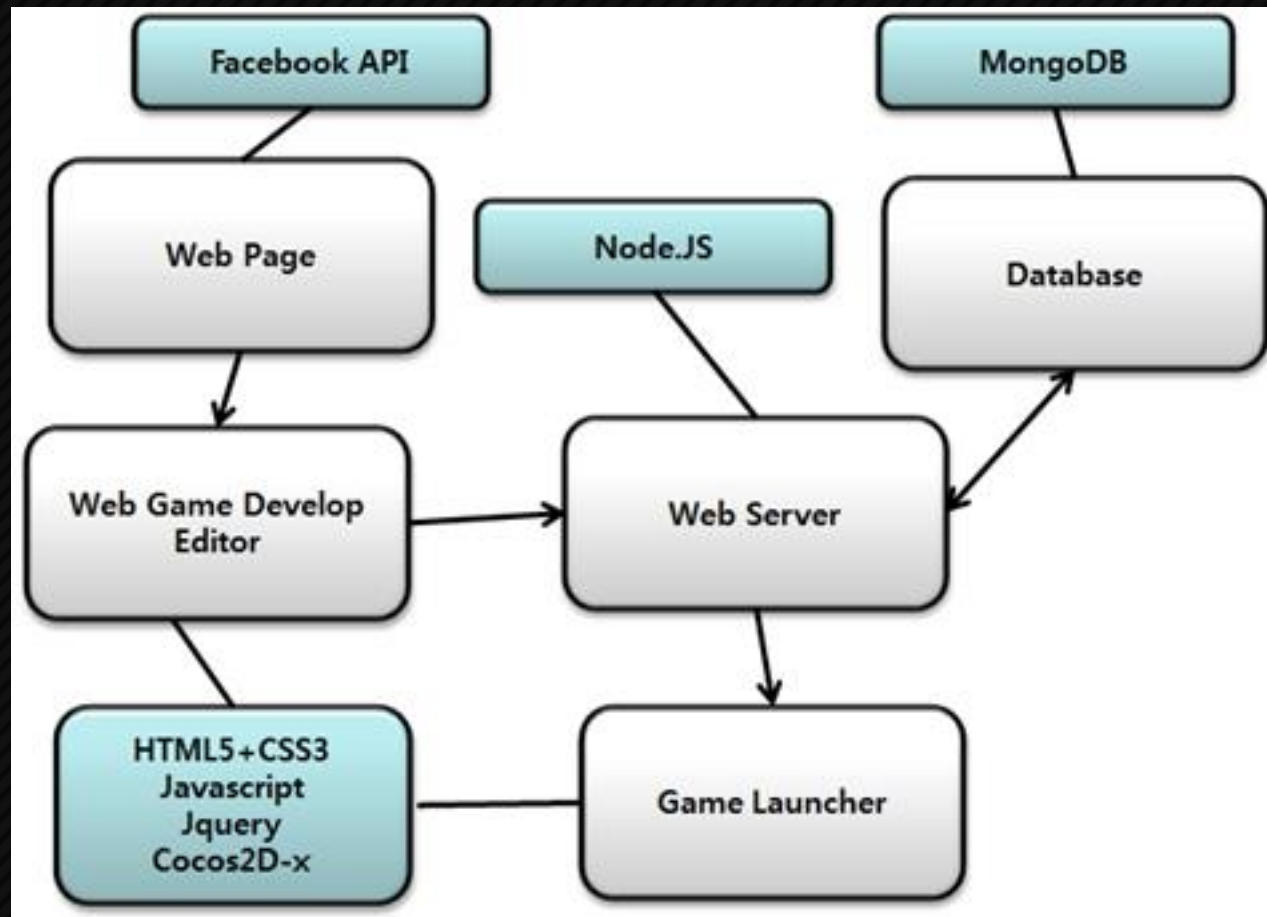
웹 기반의 통합 서비스 제공

- 게임의 개발 및 배포, 실행, 커뮤니티 통합
- 별도로 설치할 플러그인X
- 타겟 브라우저는 PC환경의 Chrome으로 선정

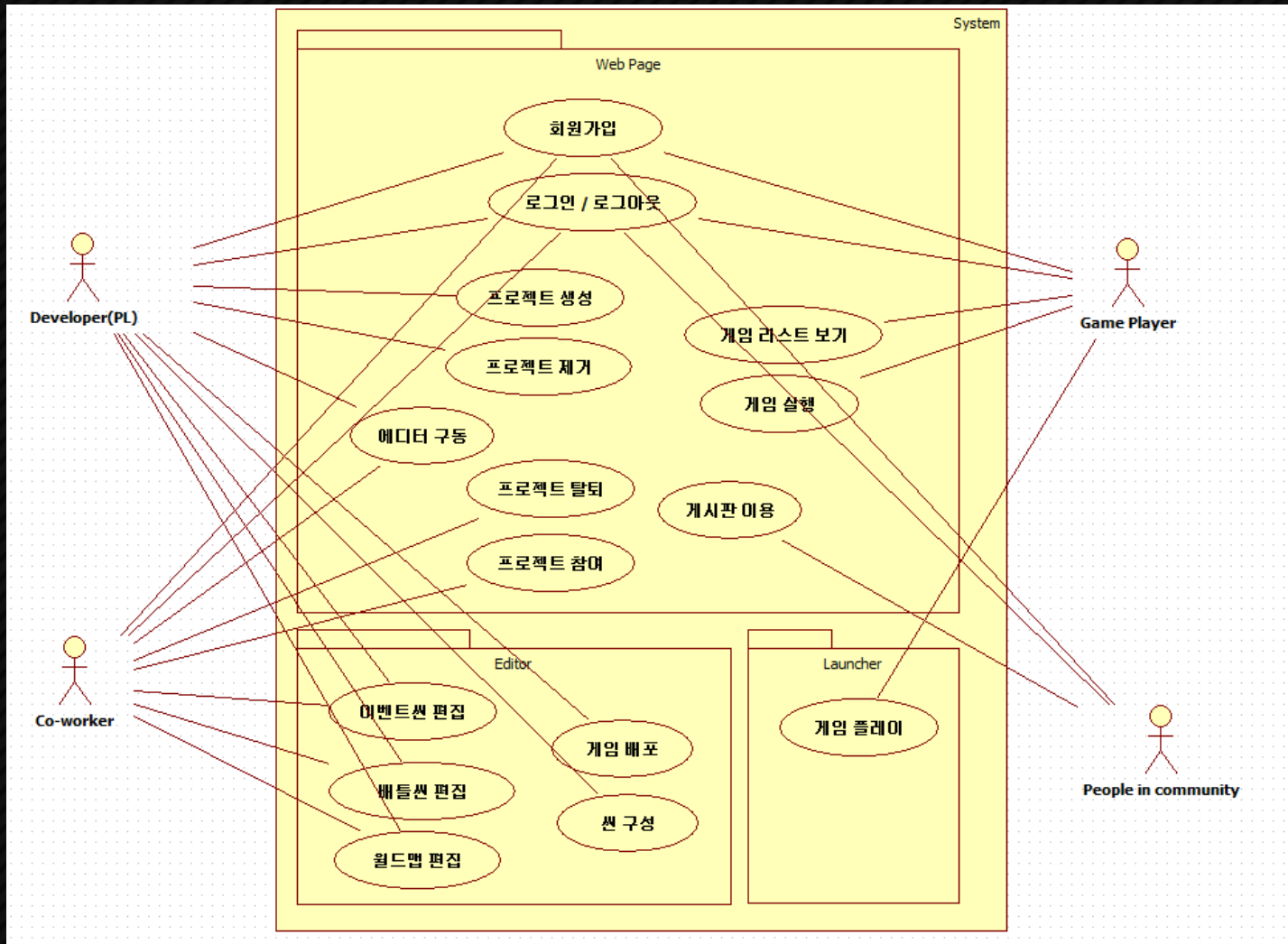
클라우드 SaaS 서비스 제공

- 실시간으로 작업 내용이 저장
- 작업 내용 공유를 통한 협업
- 인터넷만 연결된다면 어디서든 작업 재개 가능

System Architecture



Top Level Use Case Diagram



Web Page

게임개발자 유저

- 페이스북 계정을 이용한 회원가입 및 로그인
- 프로젝트 생성 및 제거 / 참여 및 탈퇴 가능
- 프로젝트 선택 및 에디터 구동

게임 플레이어 및 일반 유저

- 배포된 게임 리스트 확인
- 게임 실행(In Browser)
- 커뮤니티 기능

Web Page

Web browser window showing the Naver homepage. The address bar displays <http://www.naver.com/>. The page features a search bar, navigation links, and a list of video thumbnails on the left sidebar.

Left Sidebar Video List:

- 장가갈수있을까**
2013년 04월 22일 17:05
수정 ▼
- 초창기**
2013년 02월 11일 18:13
수정 ▼
- 스윙수정에참고**
2013년 02월 11일 17:50
수정 ▼
- 삼진**
2013년 02월 11일 17:50
수정 ▼
- 부드러운폼**
2013년 02월 11일 17:50
수정 ▼

Main Content Area:

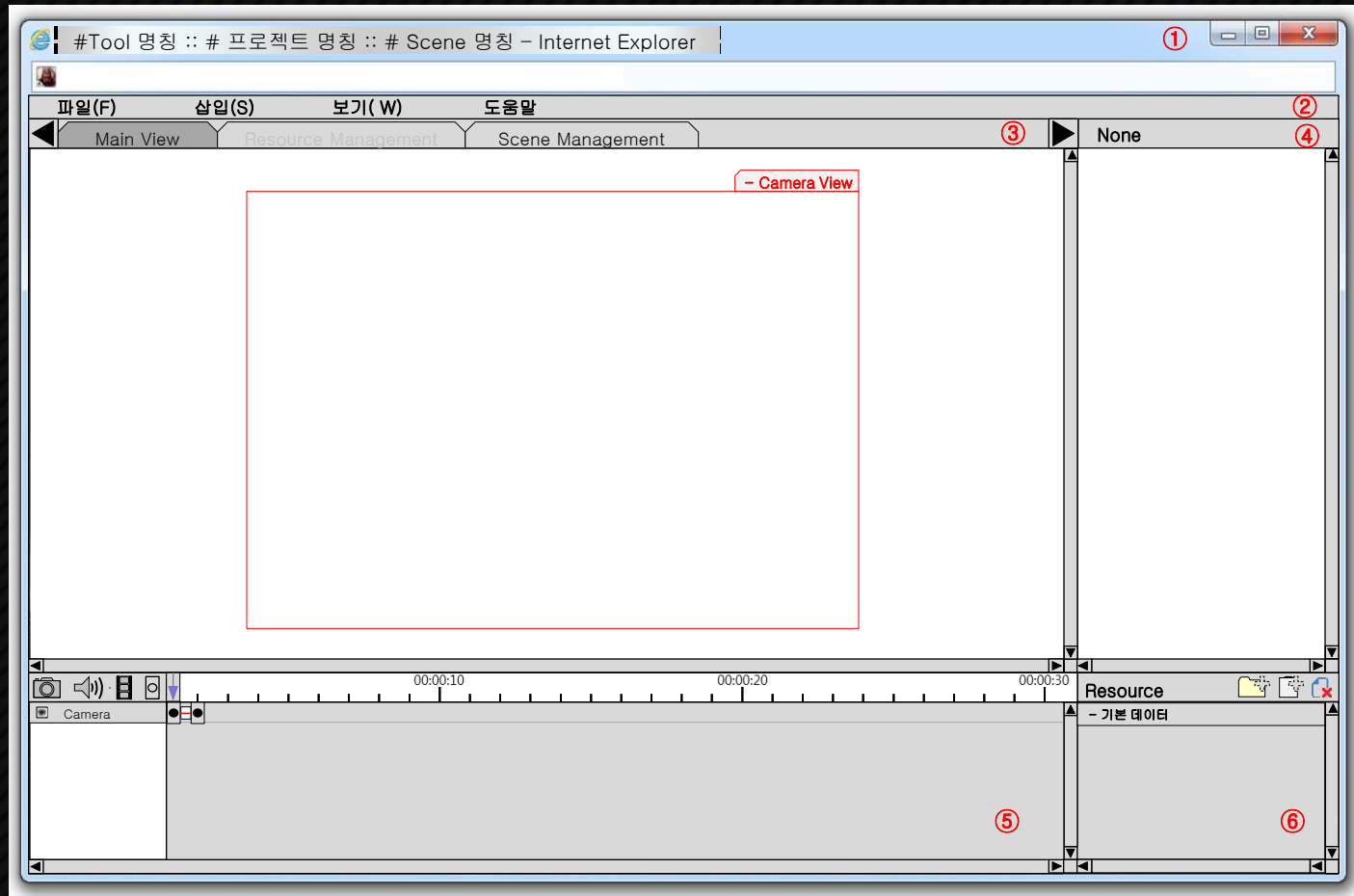
THE WAR OF GENESIS III PART 2
장서기전 3 파트 2

EDIT
PLAY

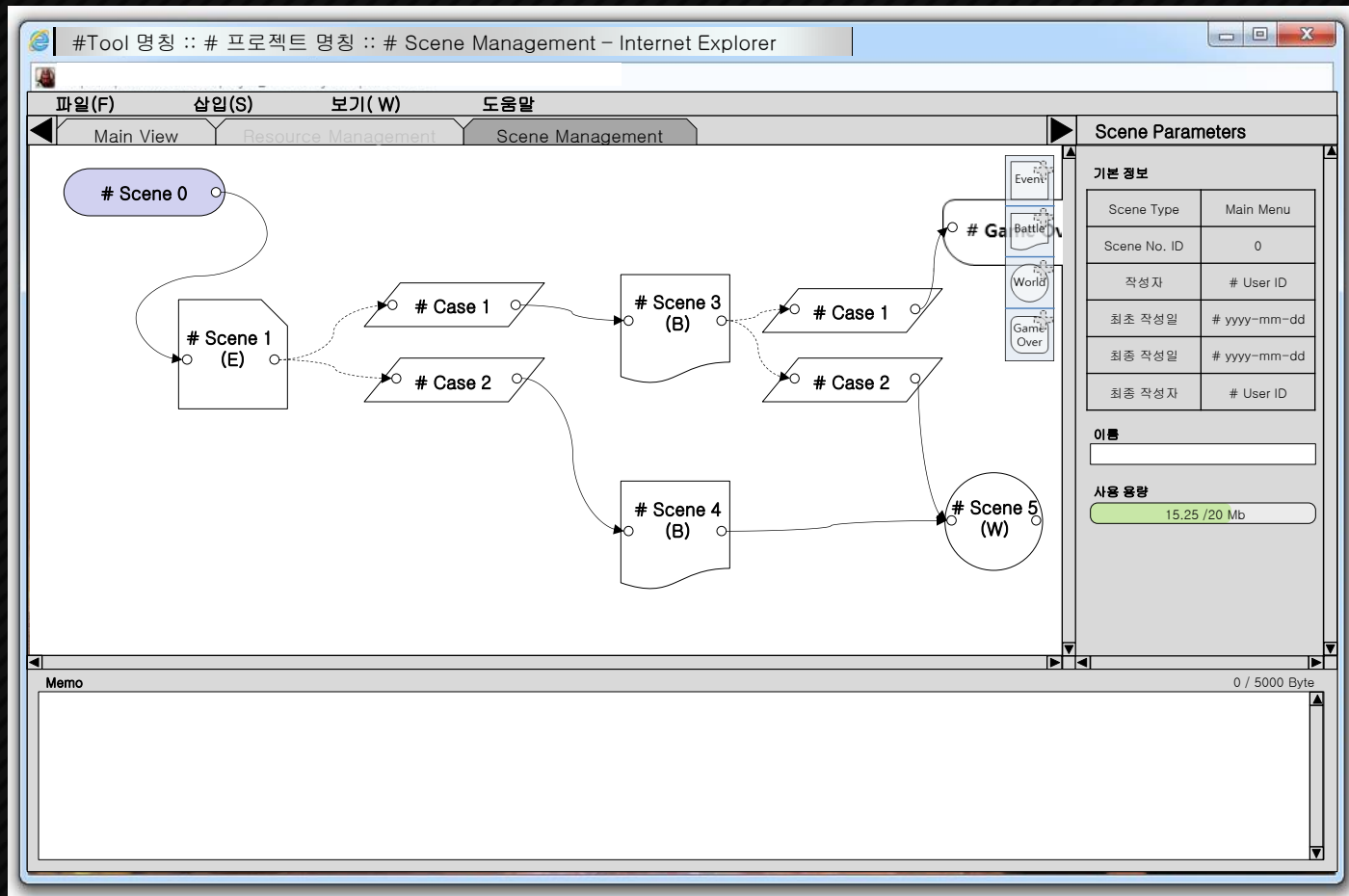
이우광

게임 설명

Editor Layout



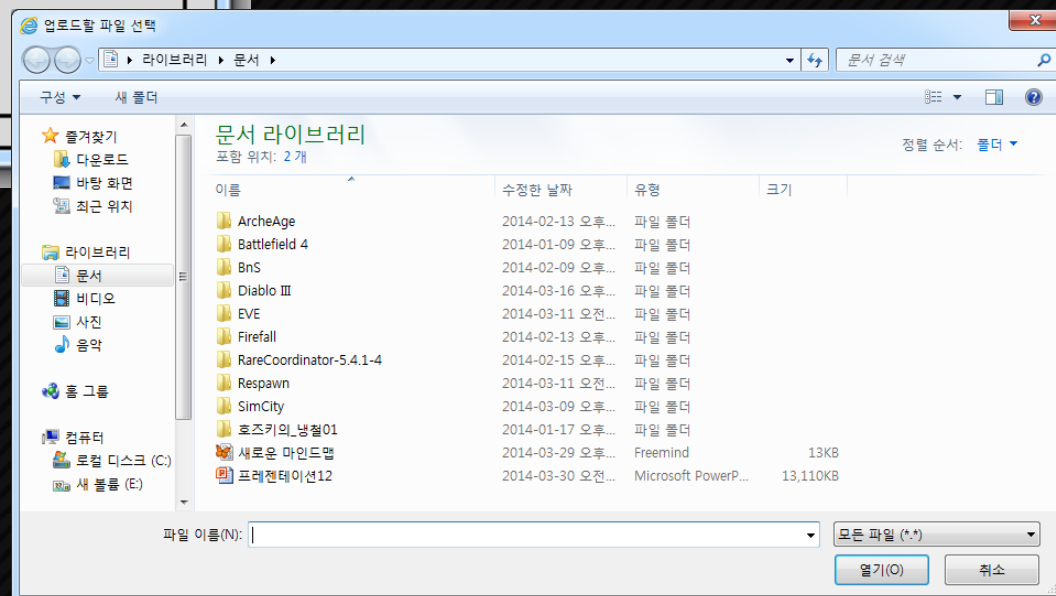
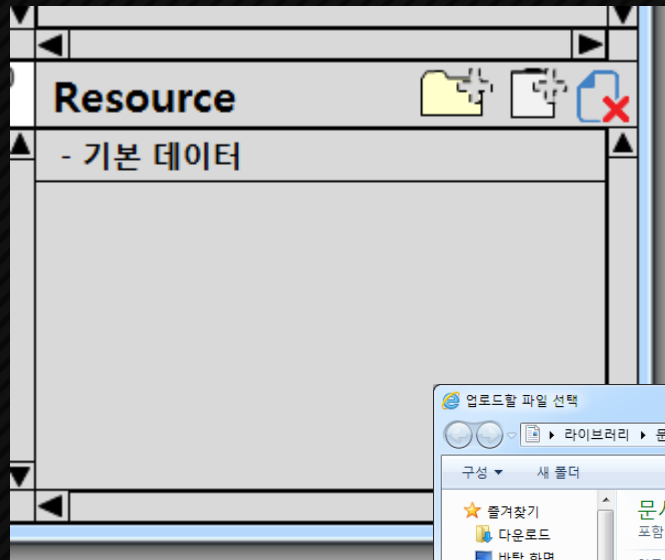
Scene Manager



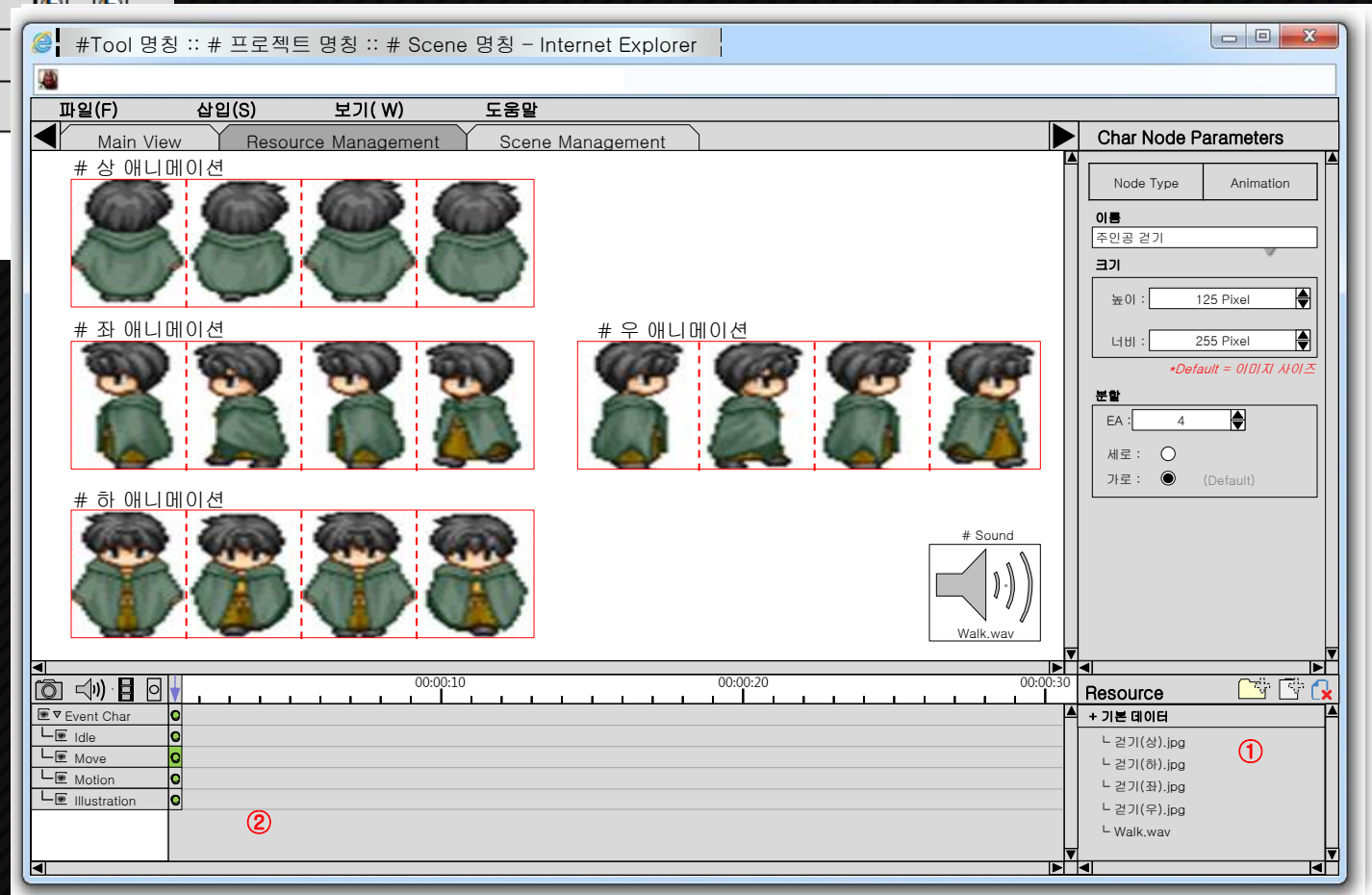
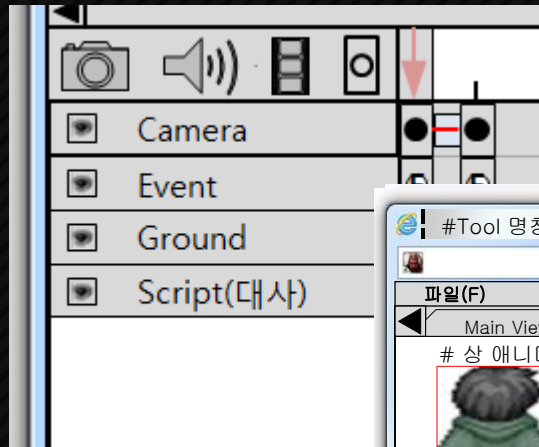
Event Scene



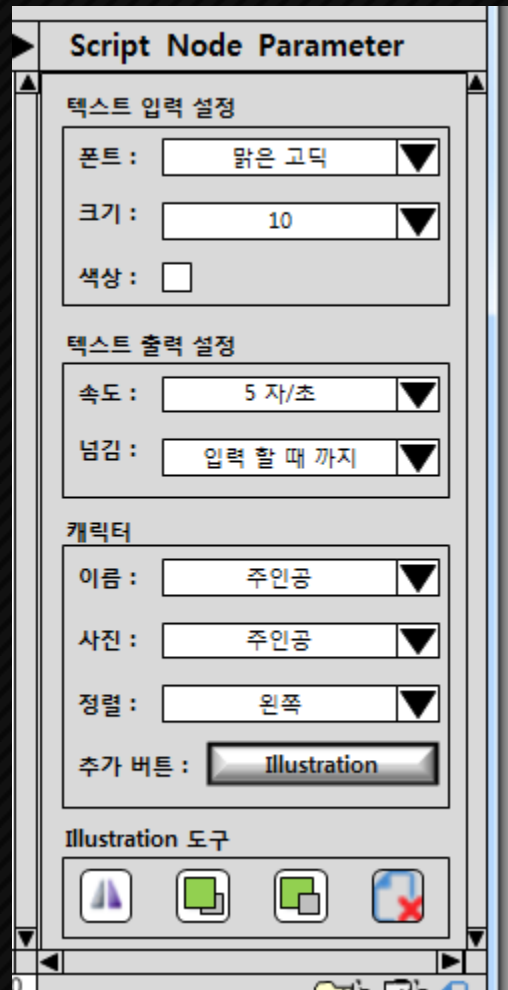
Event Scene Edit - Resource



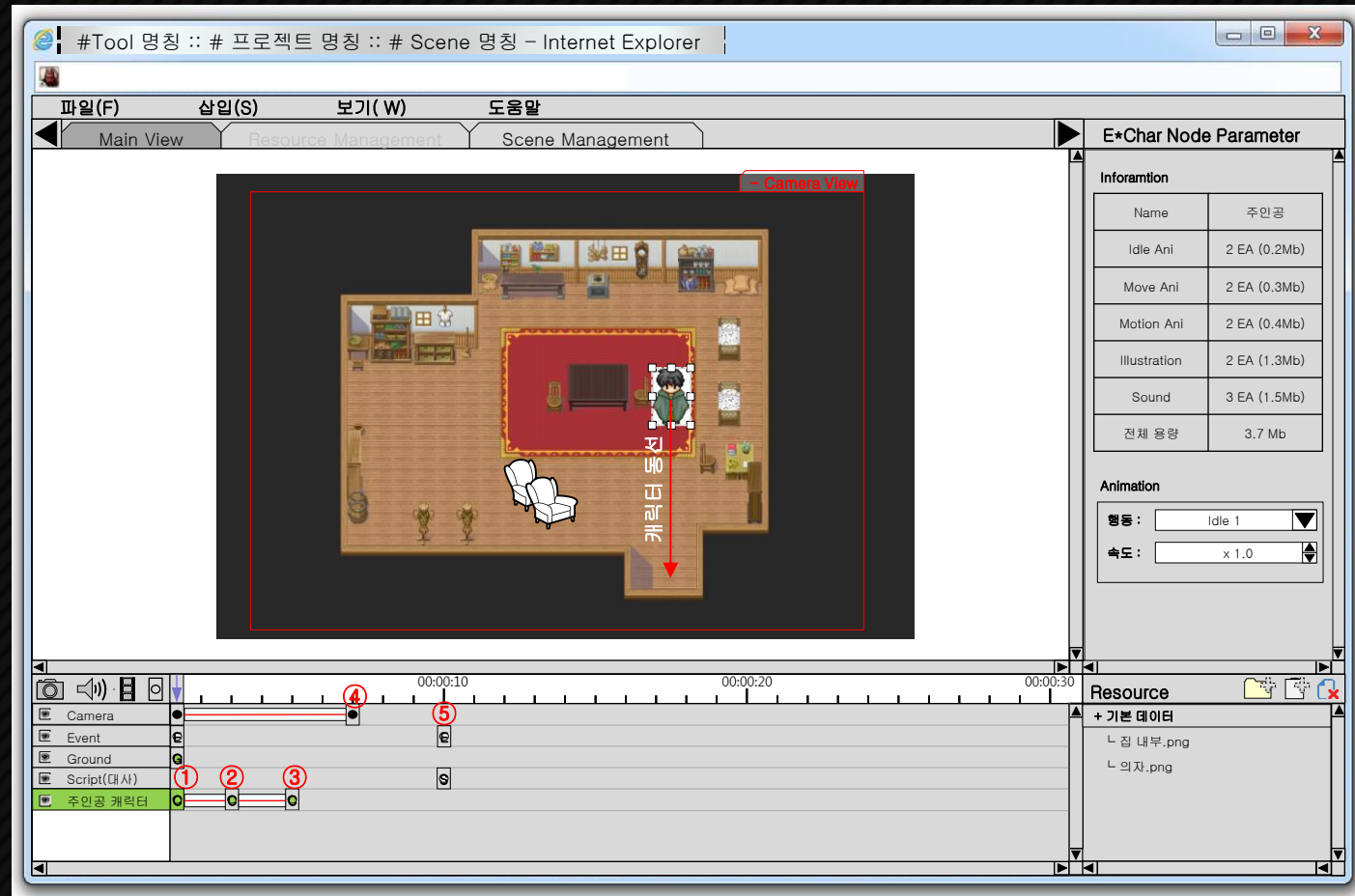
Event Scene Edit – Create Object



Event Scene Edit – Object Configure



Event Scene Edit – Object Animation



Battle Scene Edit

개발 범위

- 가장 기본적인 SRPG의 구성
- 캐릭터의 최단거리 이동, 인공지능, 근/원거리 공격

→ 추

통합

→ 별

→ 배

→ 캐



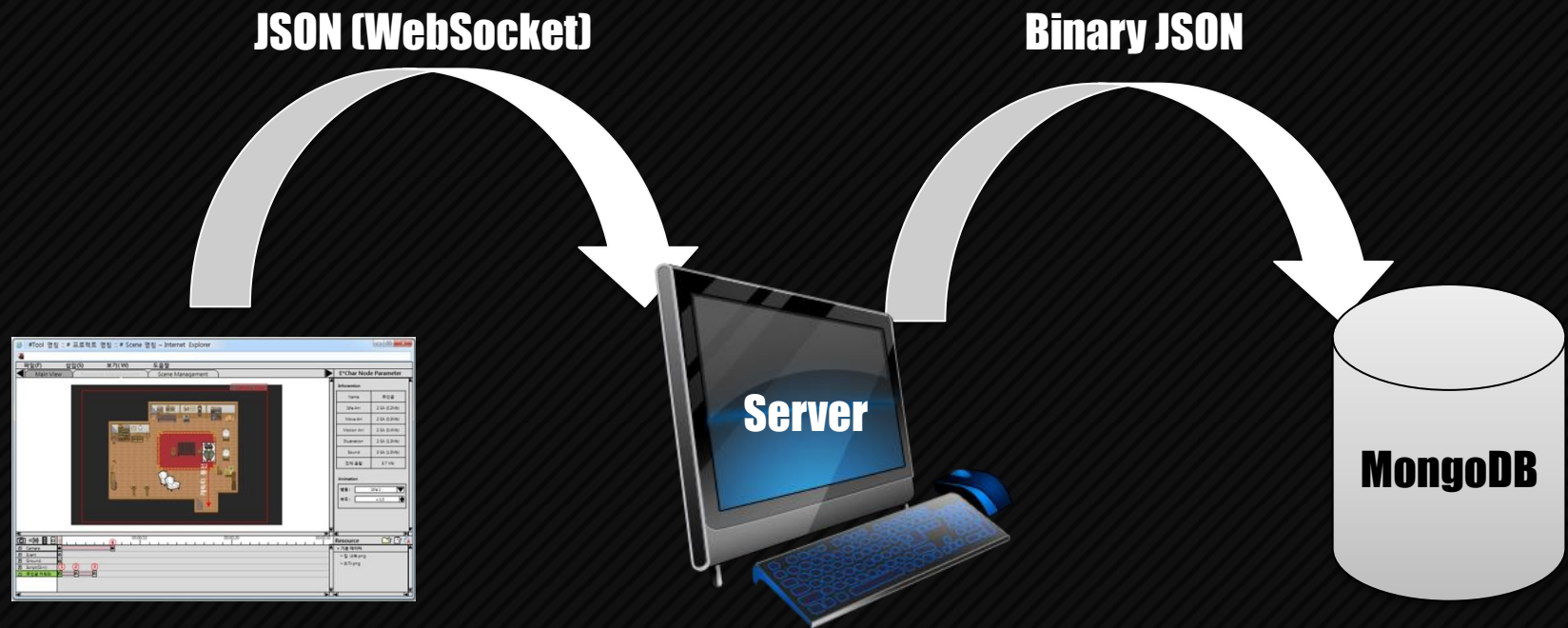
World Scene Edit

월드씬 만들기

- 역사나
- 세계지도
- 이동 가능

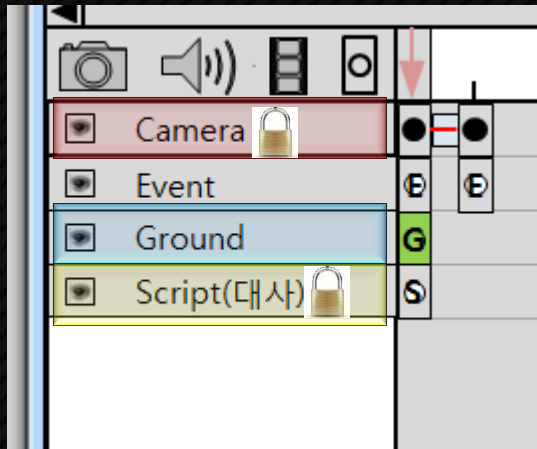


작업내용의 저장



- 형 변환 없이 JSON 형태로 유지 가능
- 씬 연결 정보, 각 씬의 오브젝트 리스트, 오브젝트 속성, 오브젝트의 리소스 매핑 정보, 각 오브젝트의 노드

작업 내용의 동기화



- 포커스를 통해 협업자가 작업 중인 오브젝트 확인 가능
- 같은 씬의 편집은 가능하지만 협업자가 포커스한 오브젝트는 포커스가 불가능하다
- 작업내용은 웹소켓을 통해 같은 씬을 작업 중인 협업자에게 브로드캐스트된다

Launcher Create Object

<Mapping>

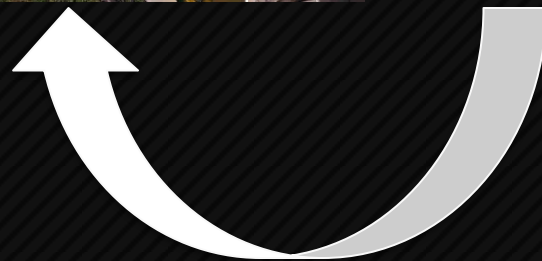
JavaScript Object



Resource File



MongoDB



JSON (WebSocket)



Binary JSON

Event Launcher



Timer

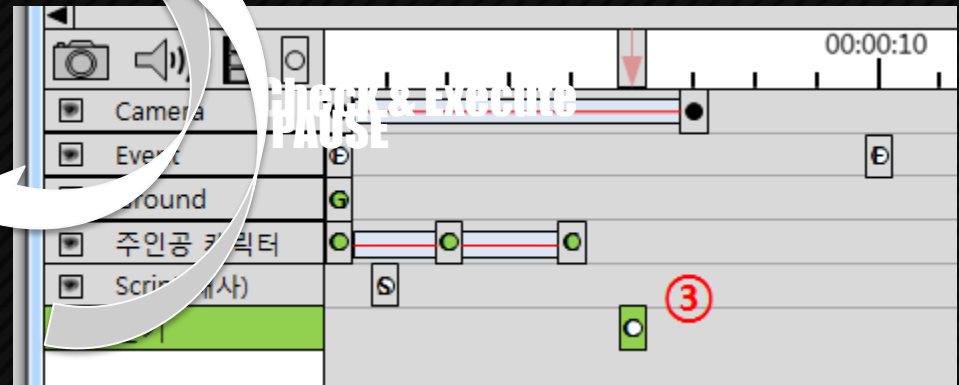
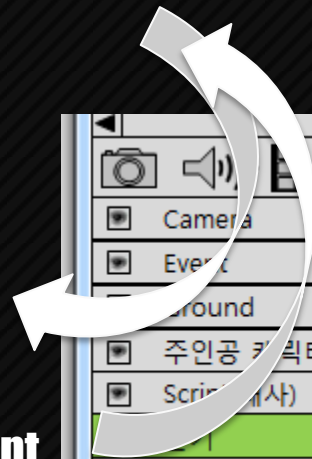
[JavaScript Object s]

Animation Node

Animation Node

Animation Node

Speak, Turning Point



Battle Launcher – 이동거리 탐색 알고리즘

<Pseudo Code>

```
void FindPath(int x, int y, int n)
{
    발자국[y][x] = n;

    if (n == 0) return;

    if (위에 장애물이 없다) FindPath(x, y-1, n-1);
    if (아래에 장애물이 없다) FindPath(x, y+1, n-1);
    if (오른쪽에 장애물이 없다) FindPath(x+1, y, n-1);
    if (왼쪽에 장애물이 없다) FindPath(x-1, y, n-1);
}
```

Battle Launcher – 이동거리 탐색 알고리즘

맵에는 장애물이 있기에 이동 걸음의 수가 커지면 이동 가능한가에 대해 판단하기 어려워진다.

하지만 이동거리가 1걸음이라면 간단하다.

→ 상하좌우를 장애물이 없으면 이동가능

→ 재귀적인 사고가 가능해진다.

3걸음 이동할 수 있을지 판단은 1걸음 진행하고 나서 2걸음 이동할 수 있을 것인지를 판단한다.

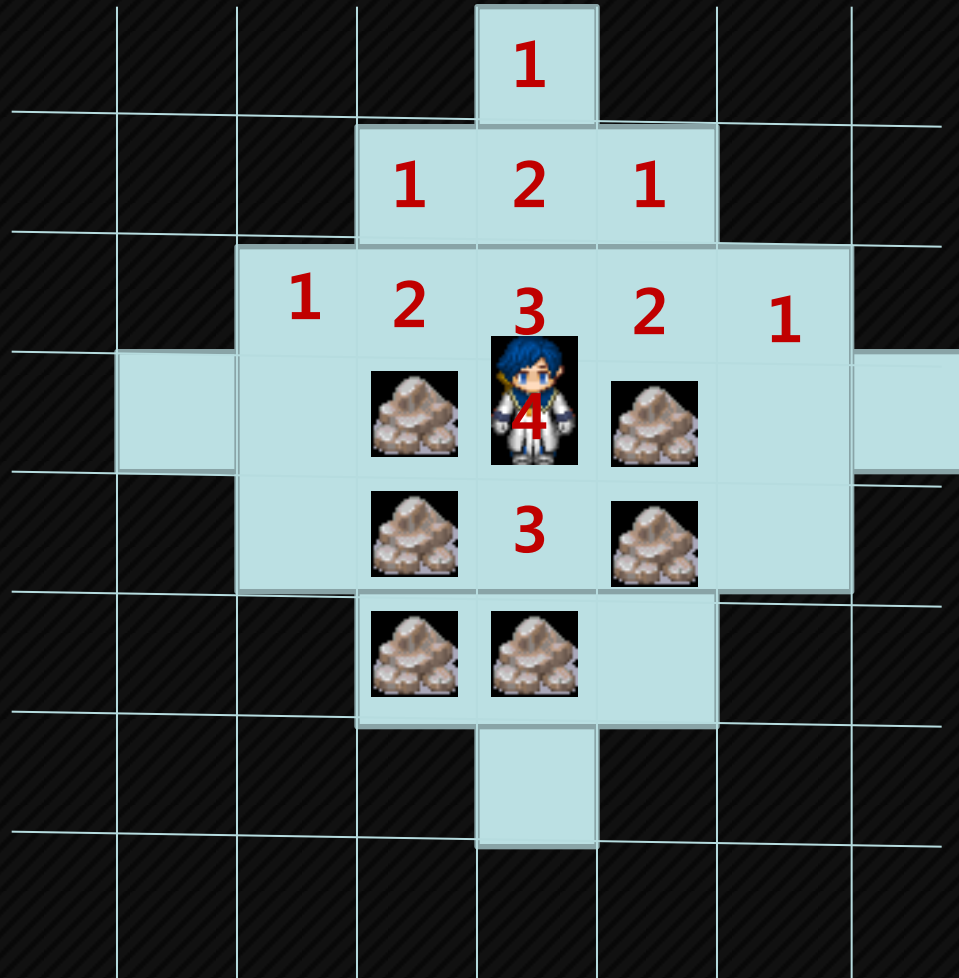
2걸음 이동할 수 있을지 판단은 1걸음 진행하고 나서 2걸음 이동할 수 있을 것인지를 판단한다.

1걸음 이동할 수 있을지 판단은 1걸음 진행해 본다.

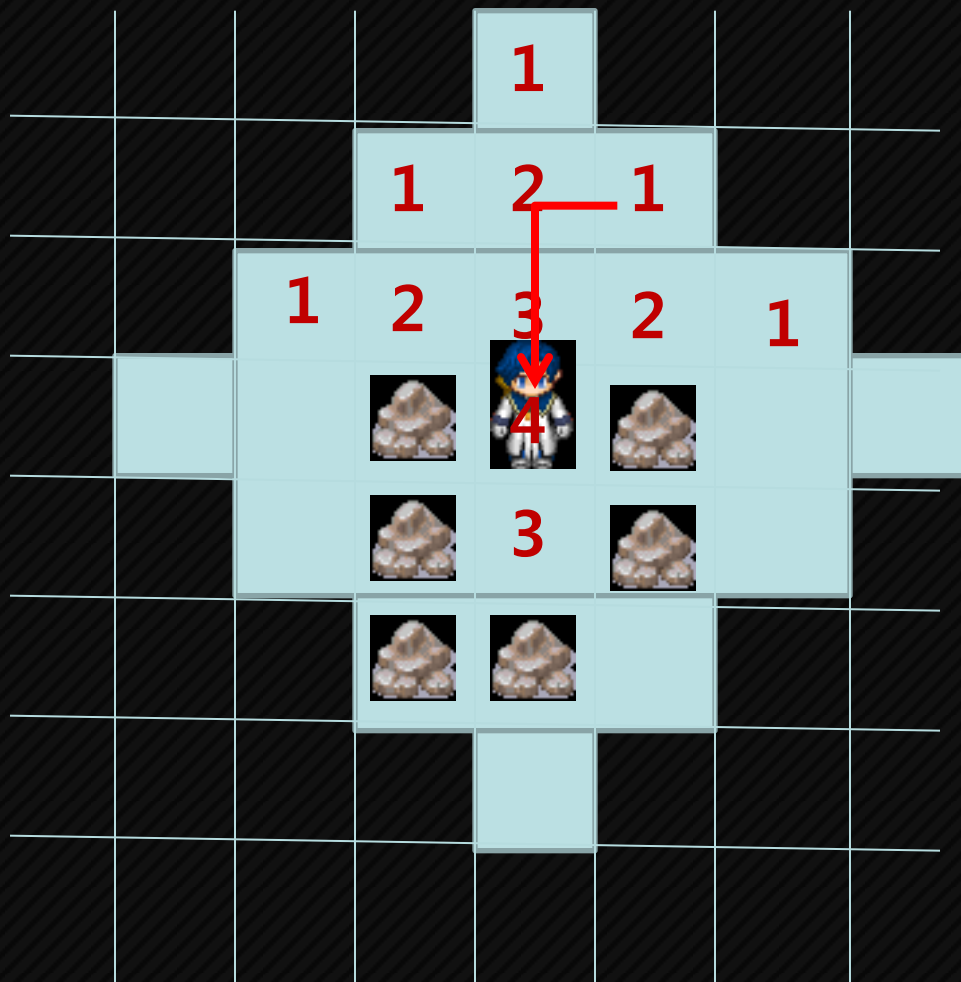
→ 1걸음을 이동하는 경우만 판단하여 처리하면 됨

N 걸음의 처리 = 1걸음의 처리 + $(N-1)$ 걸음의 처리

Battle Launcher – 이동거리 탐색 알고리즘



Battle Launcher – 최단경로 탐색 알고리즘



Battle Launcher – 최단경로 탐색 알고리즘

<Pseudo Code>

```
void MoveCharacter(int x, int y, int n)
{
    if (출발지점으로 돌아감) return;
    n++;
    if (윗 좌표에 기록된 걸음수 == n)
    {
        MoveCharacter(x, y-1, n);
        큐에 [아래로 이동]을 PUSH한다;
    }
    else if (아래 좌표에 기록된 걸음수 == n)
    {
        MoveCharacter(x, y+1, n);
        큐에 [위로 이동]을 PUSH한다;
    }
    //왼쪽, 오른쪽도 마찬가지로 시행한다.
}
```

그래픽 작업내용

작업 방향

- 개발툴에서 제공되는 데모게임의 리소스 제작
- 데모게임의 리소스가 곧 툴의 기본 리소스
- 양보다는 퀄리티 위주로 2개 씩 정도로 구성

그래픽 작업내용 - 캐릭터 일러스트



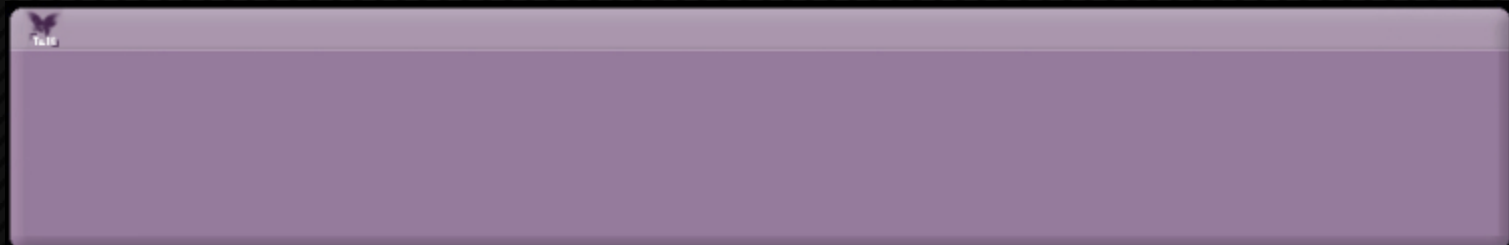
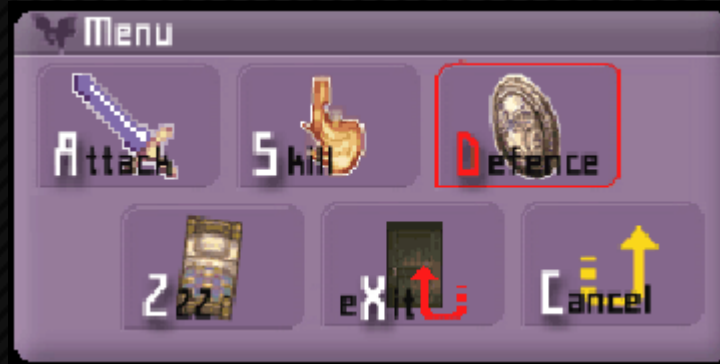
그래픽 작업내용 - 배경 맵



그래픽 작업내용 - 캐릭터



그래픽 작업내용 - UI



사용기술

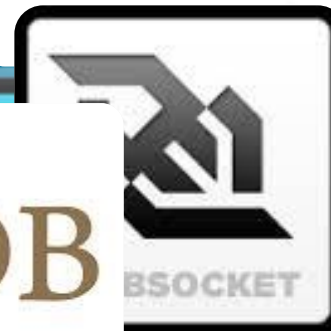
HTML



JavaScript



mongoDB



일정

	1	2	3	4	5	6	7	8
웹서버, DB 구축	●							
Resource Viewer(비동기 파일 업로드)		●						
Resource Manager(캐릭터,맵,타이틀,UI)			●					
오브젝트 세부설정 윈도우 구현				●				
Event TimeLine 윈도우 구현					●	●		
협업을 위한 작업내용 동기화 구현							●	●

김성후

	1	2	3	4	5	6	7	8
Scene Manager 구현	●							
Event MainView 구현		●						
Event 시뮬레이터 구현			●	●				
Battle Scene Editor 구현					●	●		
World Map Editor 구현							●	
Level Design 편집 구현								●

함형찬

일정

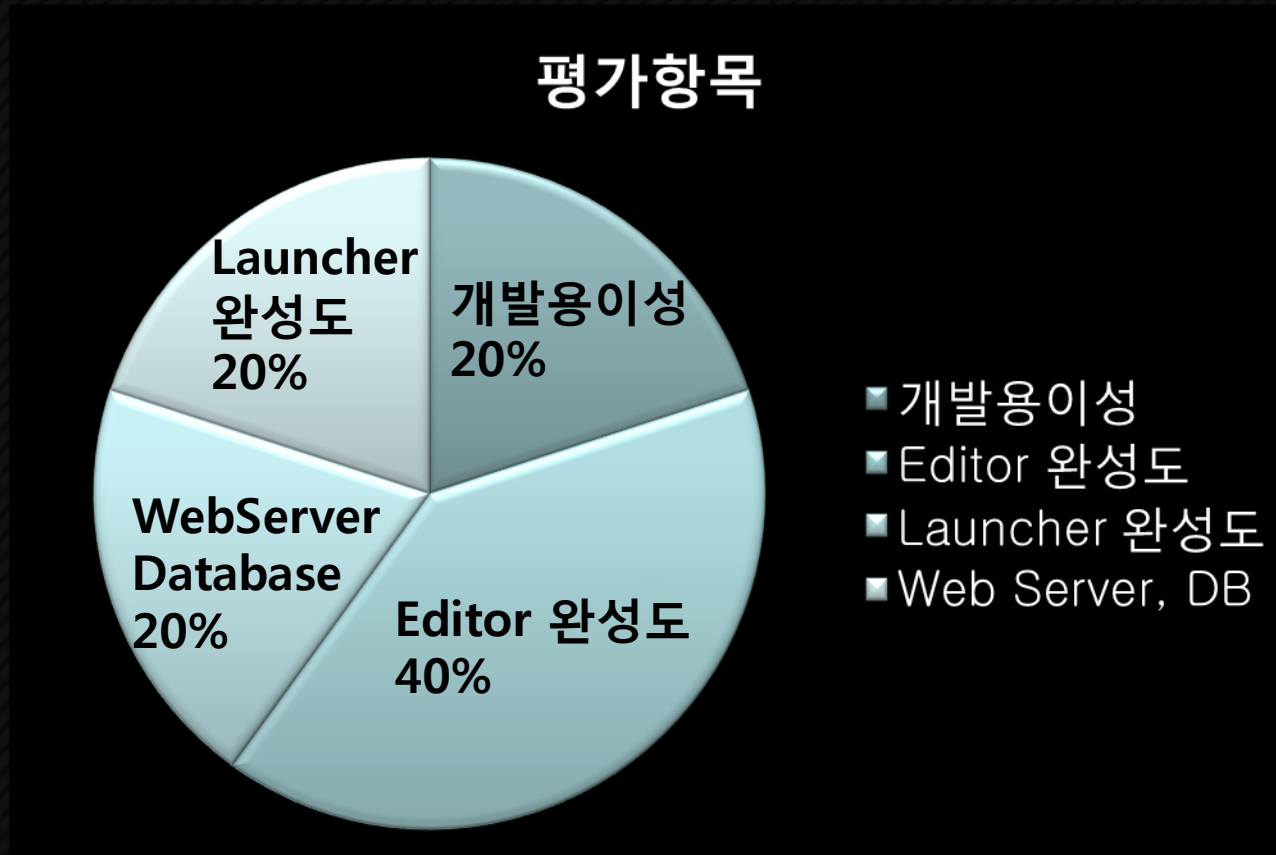
	1	2	3	4	5	6	7	8
Launcher에서 Scene 정보 로딩 및 오브젝트 생성	●							
Event Scene Launcher 구현		●	●					
World Map Scene Launcher 구현				●				
Battle Scene Launcher(인공지능, 최단경로 이동)					●			
Battle Scene Launcher(캐릭터간상호작용,스킬,UI)						●	●	
외부 웹페이지 구현								●

조병우

	1	2	3	4	5	6	7	8
플레이어 캐릭터 일러스트	●	●						
배경 리소스 제작			●					
캐릭터 애니메이션 제작				●	●			
상황 일러스트 디자인						●	●	
내부 UI 제작								●

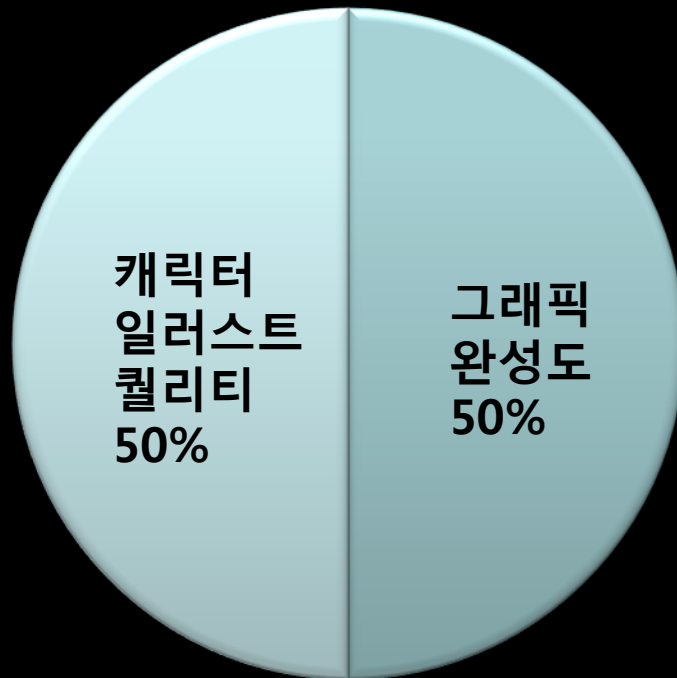
장은혜

평가항목 - 개발



평가항목 - 그래픽

평가항목



- 캐릭터, 일러스트
퀄리티
- 그래픽 완성도

감사합니다