

맵툴 만들기

2019년 1학기 윈도우 프로그래밍

맵툴 만들기

- 맵툴이란
 - 게임에서 사용하는 맵을 만드는 도구
 - 어떠한 게임을 만들지 확실한 기획이 나온 후 게임에 맞는 맵툴 제작
 - 타일맵, 횡스크롤 게임용 맵 등 다양한 종류의 맵툴이 제작될 수 있다.
 - 맵툴에는 배경, 객체 (장애물, 나무, 건물 등)를 배치할 수 있다.
 - 제작된 맵을 파일에 텍스트 방식으로 저장한다.
 - 텍스트 문서는 메모장 등의 에디터를 통해 내용 확인이 간편하다.
 - 파일에 저장할 내용을 결정하고 저장 규칙을 정한다.
 - 정해진 규칙에 따라 파일에 저장/읽기를 진행한다.
 - 예) 타일맵인 경우
 - 맵 크기 (숫자)
 - 배경 이미지
 - 각 타일 별 이미지 인덱스 등...
 - 우리는 이번에 차일드 윈도우와 컨트롤을 이용하여 타일맵을 만들어 본다.

1. 타일 기반의 게임을 위한 맵틀 만들기

- 맵틀에 포함할 내용
 - 배경 넣기
 - 배경 크기: 가로 15칸, 세로 8칸으로 설정한다. (칸의 개수 변경 가능)
 - 배경 이미지를 선택할 수 있는 리스트 박스
 - 기능 컨트롤:
 - 그리드 그리기/해제하기
 - 배경에 15X8칸의 그리드를 그리기 / 지우기
 - 장애물 넣기
 - 장애물을 넣는 위치는 배경 이미지를 그리드에 맞춰 각 그리드 칸에 클릭하여 장애물을 배치 한다.
 - 아이템 넣기
 - 그리드에 맞춰 아이템을 배치한다.
 - 적 배치하기
 - 맵에 적을 배치한다.
 - » 속성 설정: 개수, 출몰 시간, 스폰 위치
 - 테스트 버튼 버튼
 - 제작한 맵을 테스트 하는 버튼: 팝업 윈도우를 띄우고 만든 맵을 테스트해본다.
 - » 윈도우 스타일: WS_POPUPWINDOW | WS_VISIBLE | WS_CAPTION
 - 파일 입출력
 - 제작한 맵을 저장한다.
 - 저장된 맵을 읽는다.

1. 타일 기반의 게임을 위한 맵틀 만들기

- 사용할 리소스
 - 배경: 3개의 배경
 - 장애물: 4종류의 장애물
 - 버튼에 장애물 비트맵을 올려 사용한다.
 - 장애물은
 - » 바위, 불: 통과할 수 없는 장애물 - 몬스터는 장애물과 관계없이 이동한다.
 - » 거미줄, 똥: 통과 가능한 장애물 (똥 아래에는 아이템이 숨겨져 있을 수 있다.)
 - 아이템: 4종류의 아이템
 - 버튼에 아이템을 올려 사용한다.
 - 아이템은 폭탄, 열쇠, 목숨, 곡괭이
 - 몬스터 : 4종류의 몬스터
 - 다른 특징을 가지고 있는 4종류의 몬스터 을 사용한다.
 - 좌우상하로 이동하는 몬스터 1: 이동 방향이 좌우상하
 - 주인공을 향해 직진하는 몬스터 2: 타일에 관계없이 주인공의 위치를 향해 직선 이동
 - 여기저기 날아다니는 날 몬스터 3: 현 위치에서 왔다갔다 한다.
 - 꼬리를 달고 다니는 몬스터 4: 2칸에 걸친 몬스터

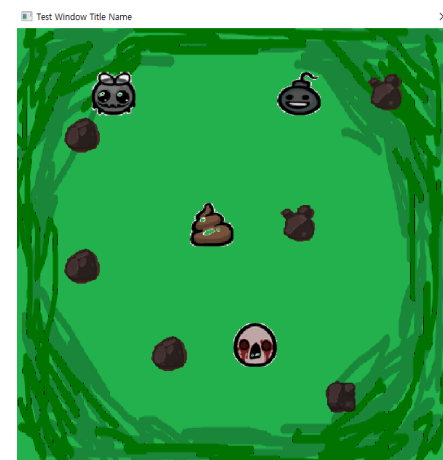
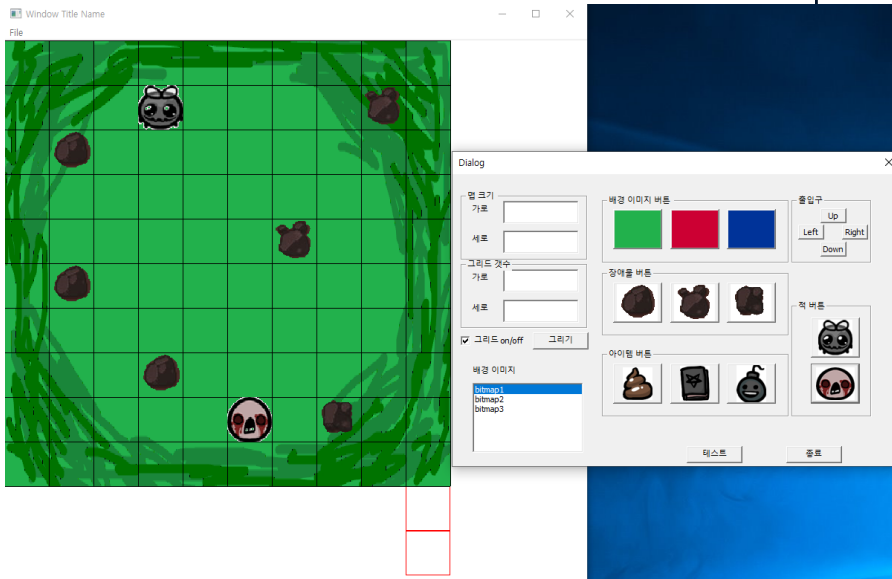
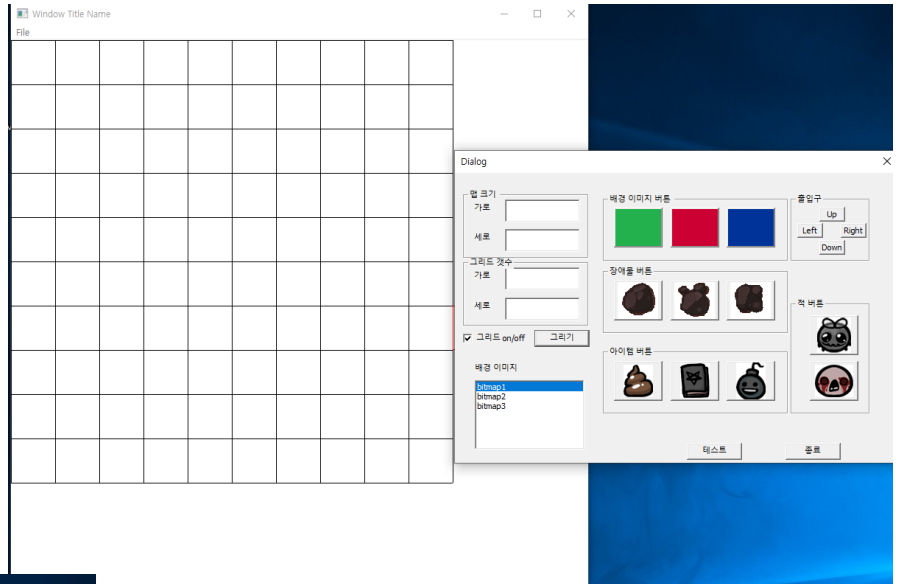
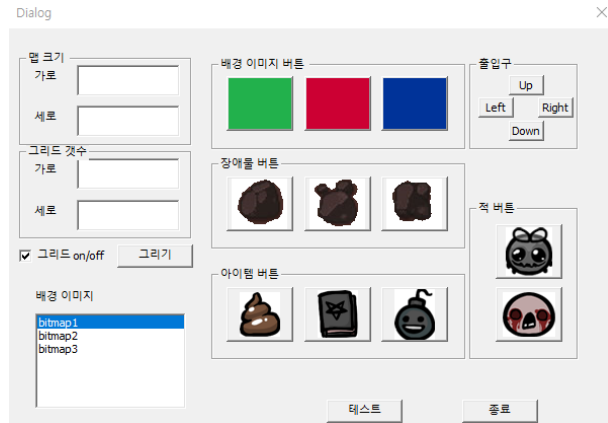
1. 타일 기반의 게임을 위한 맵틀 만들기

- 버튼에 이미지 입히기
 - 버튼의 속성에서 모양-이미지를 **true**로 바꿈

```
HBITMAP hBit;  
HWND hButton;
```

```
hBit = LoadBitmap (hInst, MAKEINTRESOURCE(IDB_BITMAP1)); // 비트맵 로드  
hButton = GetDlgItem (hwnd, IDC_BUTTON1); // 버튼의 핸들 얻기  
SendMessage (hButton, BM_SETIMAGE, 0, (LPARAM)hBit); // 버튼에 메시지 보내기
```

1. 타일 기반의 게임을 위한 맵툴 만들기



2. 횡스크롤 러닝 게임을 위한 맵틀 만들기

- 실습 7-3을 이용하여 횡스크롤 러닝 게임을 만들어 본다.
 - 배경 넣기:
 - 실습 7-3을 이용하여 좌우로 맵을 늘려갈 수 있도록 한다.
 - 최소 3개의 맵을 연결해보도록 한다.
 - 발판 만들기
 - 2종류의 발판을 선택하여 보드의 칸에 넣을 수 있도록 한다.
 - 마우스를 클릭 & 드래그 하여 발판을 놓는다.
 - 테스트하기
 - 테스트하기를 누르면 캐릭터가 나타나서 발판을 이용하여 횡으로 달릴 수 있도록 한다.
 - 배경이 자동으로 좌측으로 이동하며 연결된 맵이 보인다.
 - 키보드 입력:
 - 좌우로 이동하기
 - 점프하기: 발판을 이용하여 점프하기

2. 횡스크롤 러닝 게임을 위한 맵툴 만들기

