

'House Plan 3D' Simulator

2006. 4. 25

추성엽, 김종근



● 목차

- I. 프로그램 개발목적
- II. 개발 범위와 방법
- III. 프로그램 개발
 - I. **Flow Chart**
 - II. 인터페이스
 - III. 기능
- IV. 결론
- V. 실제적용

1. 프로그램 개발 목적



- 가구의 실질적 이동이 없는 가구 배치
- 간단한 클릭만으로 가상으로 가구 배치
- 여러 방향에서의 가구배치 확인

2. 개발 범위와 방법

□ 프로그램 개발 범위

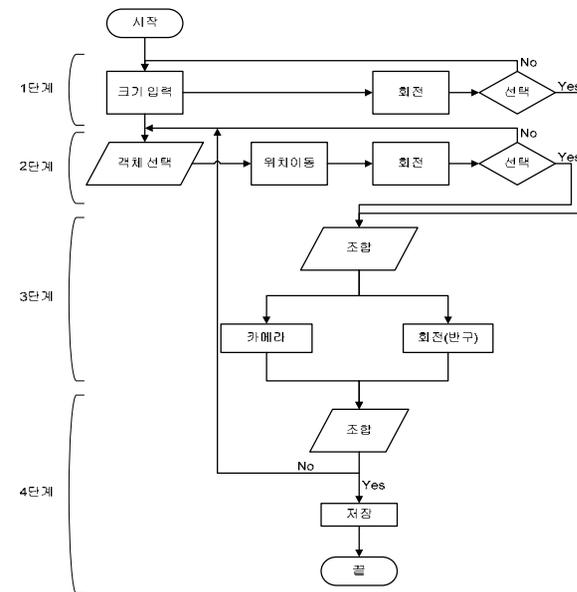
- 일상생활 단위(집, 사무실)의 가구와 그에 따른 가구 배치

□ 프로그램 개발 방법

- **Visual C++**의 **MFC**프로젝트를 이용
- **Directx SDK**를 이용한 **3D**표현

3. 프로그램 개발: Flow Chart

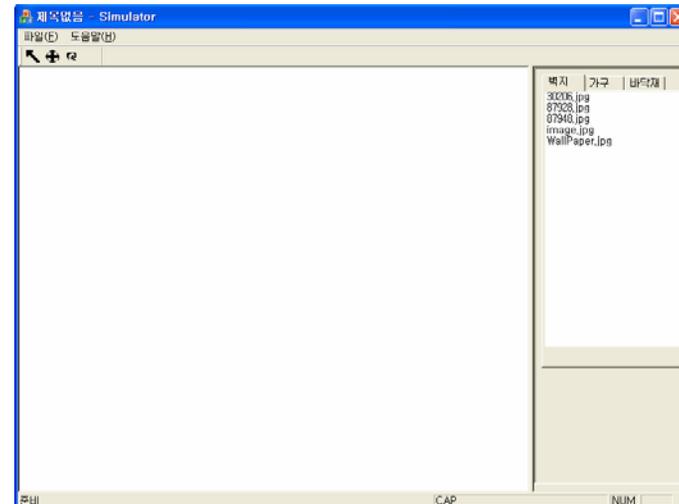
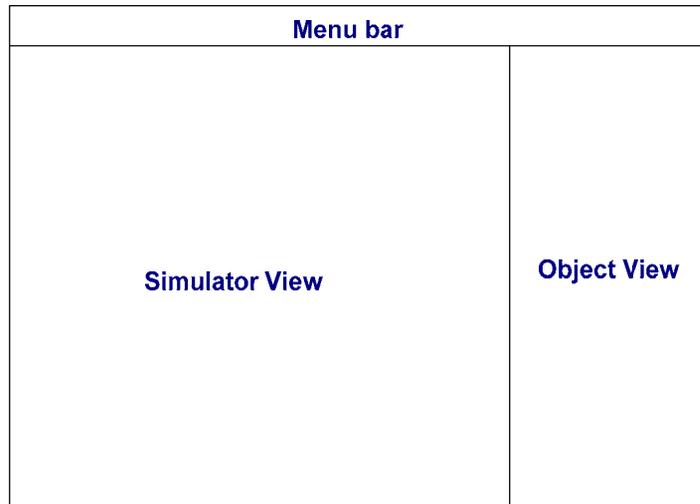
□ Flow Chart



4. 프로그램 개발: 인터페이스

□ 인터페이스의 구성은 **Menu Bar**, **Simulator View**, **Object View**로 구성

- **Menu Bar:** 프로젝트에서 기본으로 제공되는 **Bar**
- **Simulator View:** 가구의 실질적 배치가 이루어 지는 창
- **Object View:** 가구, 벽지, 바닥재의 라이브러리로서 각 객체를 선택하는 창



4. 프로그램 개발: 기능

□ 프로그램의 기능

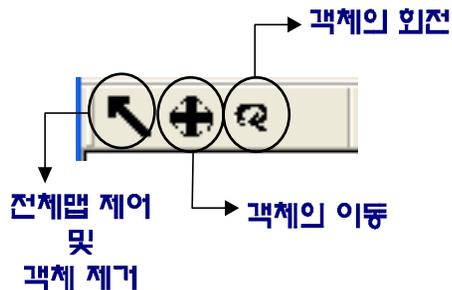
- 기본 메뉴바와 객체 제어 단축키(도구모음)
- 가구의 이동 및 회전
- 전체 맵의 이동 및 회전
- 카메라 기능
- 그리드의 타입 지정과 모눈표시 유무 지정
- 쉬운 가구 추가

4. 프로그램 개발: 기능

□ 기본 메뉴바와 객체 제어 단축키(도구모음)



- 새로 만들기: 새로운 작업창 생성
- 열기: 저장된 파일을 불러온다
- 저장: 작업중이거나 작업이 끝난 것을 파일로 저장
- 다른 이름으로 저장하기: 다른 이름으로 저장
- 끝내기: 프로그램을 종료
- **Simulator** 정보: 버전정보를 제공

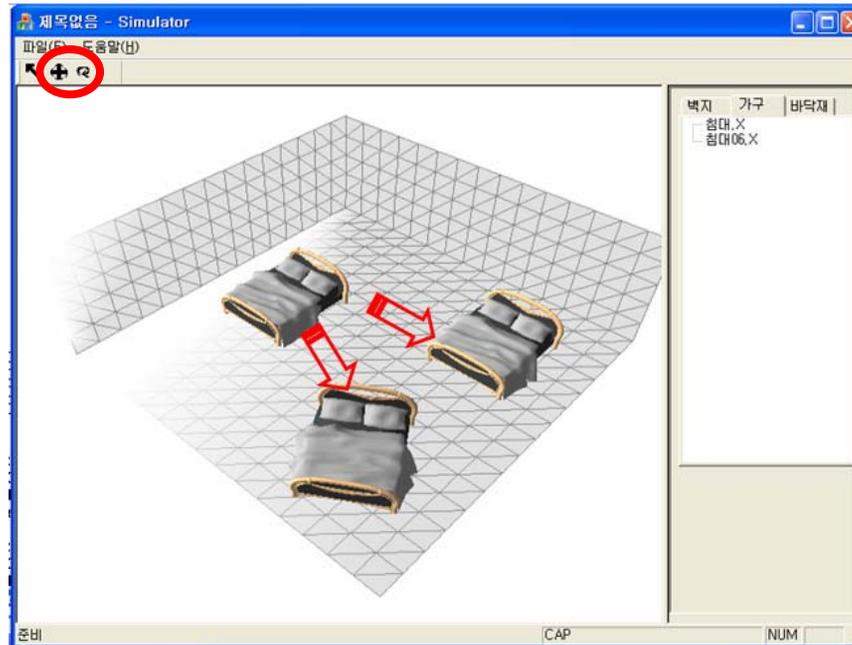


- 전체 맵 제어 및 객체 제거: 전체 맵의 회전 및 이동 과 객체 제거
- 객체 이동: 객체를 원하는 위치로 이동시킬 때 사용
- 객체회전: 객체를 원하는 방향으로 회전시킬 때 사용

4. 프로그램 개발: 기능

□ 가구의 이동 및 회전

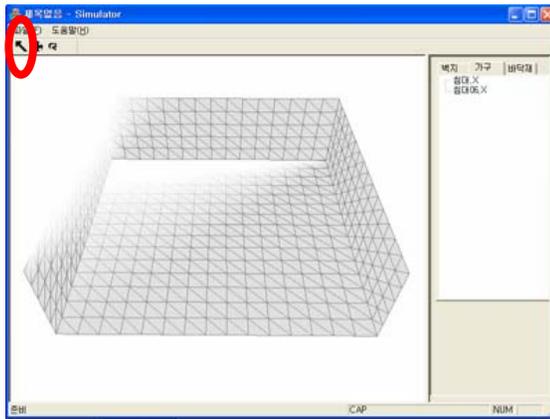
- 도구모음의 키를 이용하여 가구 객체의 이동 및 회전



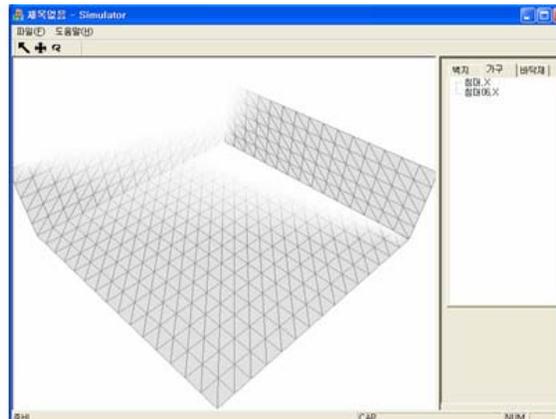
4. 프로그램 개발: 기능

□ 전체 맵의 이동 및 회전

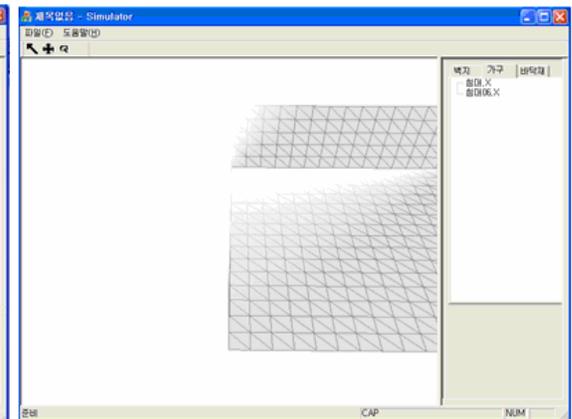
- 전체 맵의 제어는 도구모음의 키를 사용치 않고 마우스로 제어 가능



<기본 맵>



<회전>

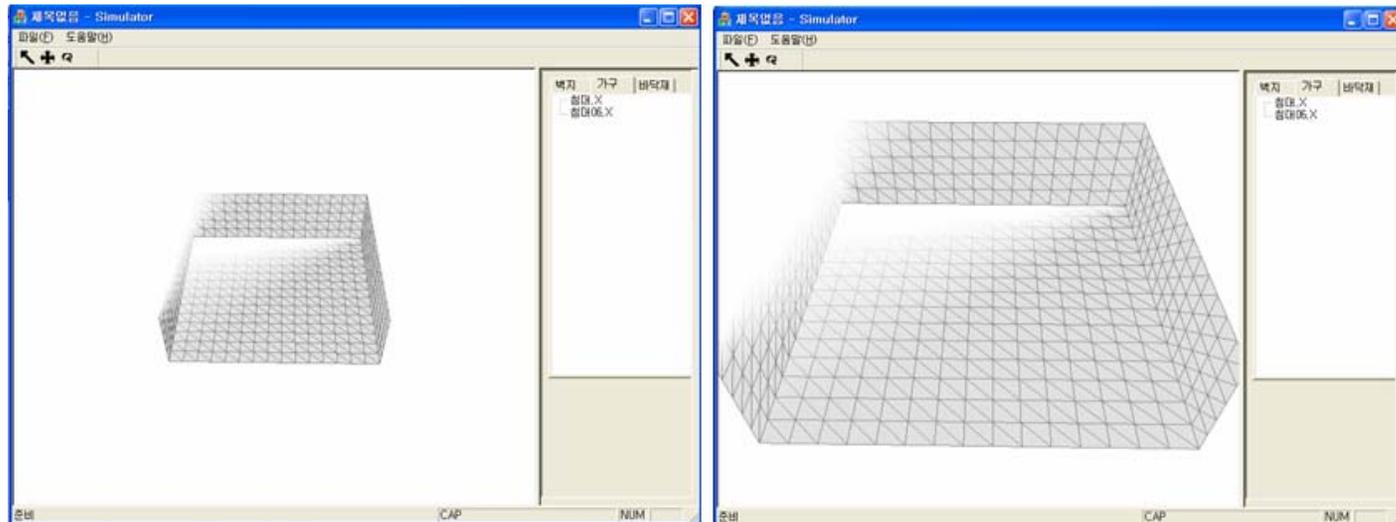


<이동>

4. 프로그램 개발: 기능

□ 카메라 기능

- 맵의 전체적으로 간략히 또는 확대하여 보고자 할 때 사용

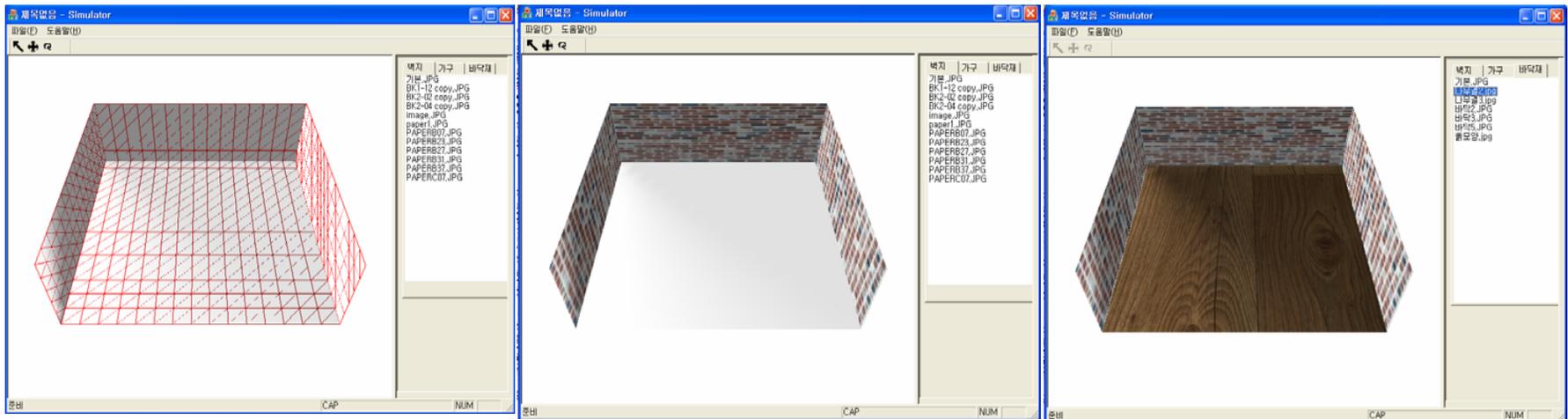


<줌 아웃>

<줌 인>

4. 프로그램 개발: 기능

- 그리드의 타입 지정과 모눈표시 유무 지정
 - **Object View**에서 그리드의 바닥재와 벽지 선택 가능



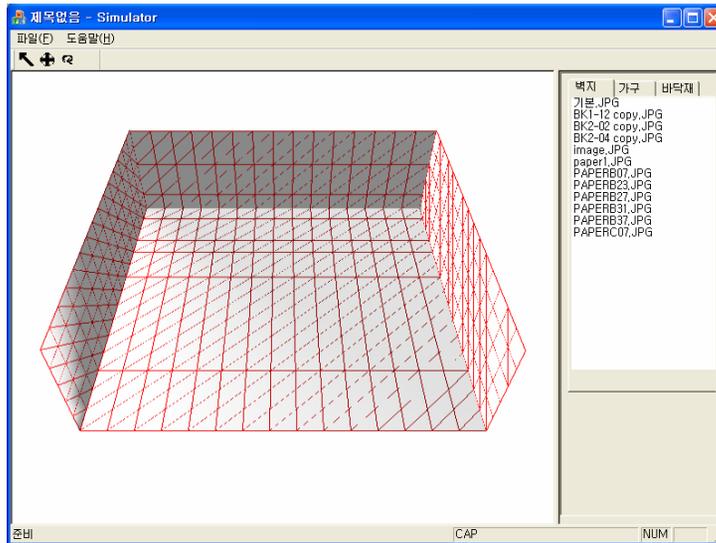
<기본 맵>

<벽지 선택>

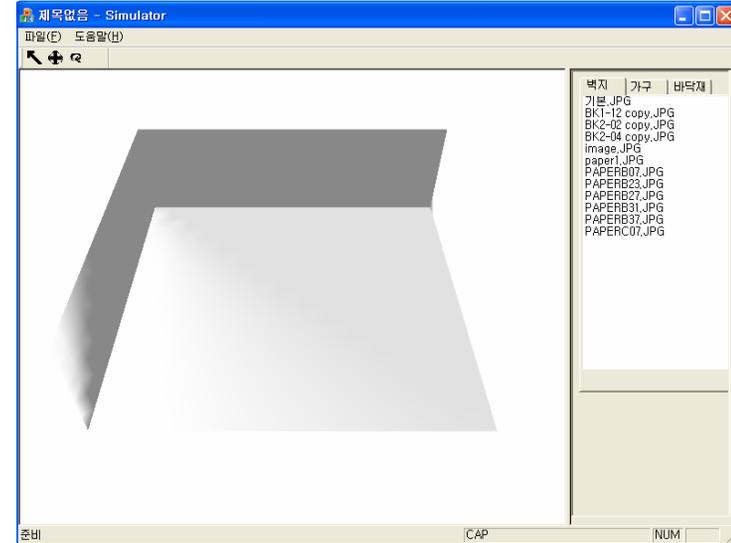
<바닥재 선택>

4. 프로그램 개발: 기능

- 스페이스바를 이용하여 모눈 표시 유무 지정



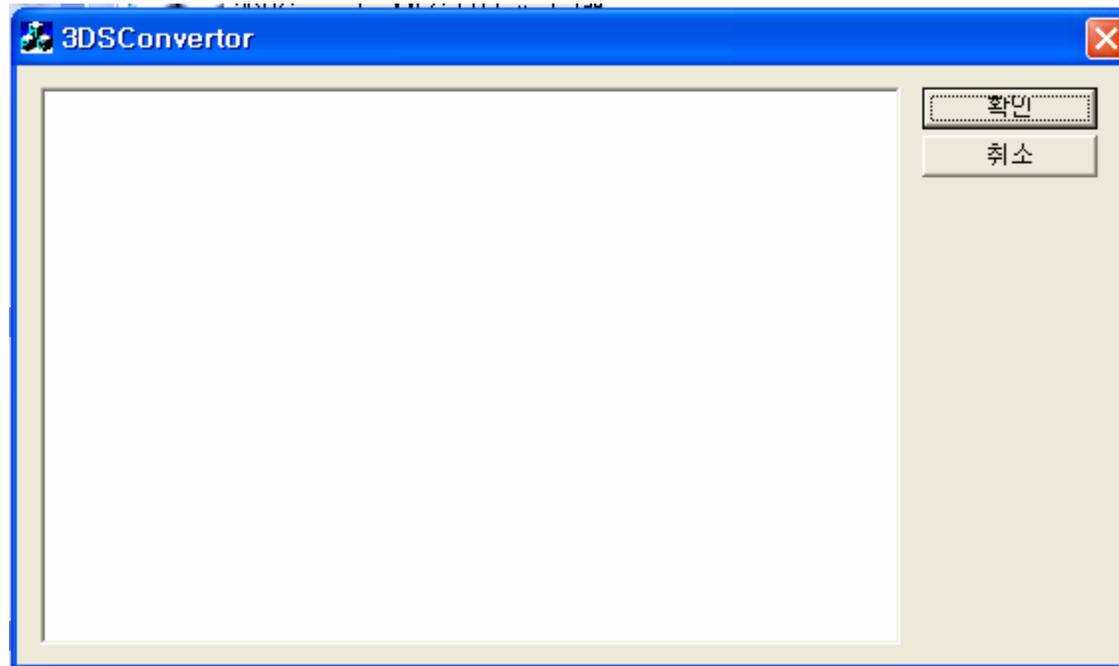
<그리드 유>



<그리드 무>

4. 프로그램 개발: 기능

- 3D로 제작된 파일에 대해 **x-file**로의 변환이 필요
 - 3D컨버터를 기본적으로 제공



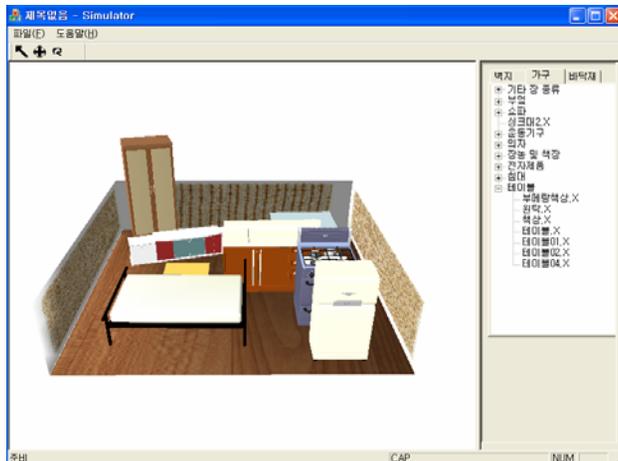
5. 결론

- 누구나 쉽게 사용 가능하다.
- 시간과 비용을 절약할 수 있다.
- 가구의 실질적 배치 없이 가구배치를 확인할 수 있다.
- 가구객체만 지원이 된다면 어느 장소에도 적용이 가능하므로 확장성이 좋다.

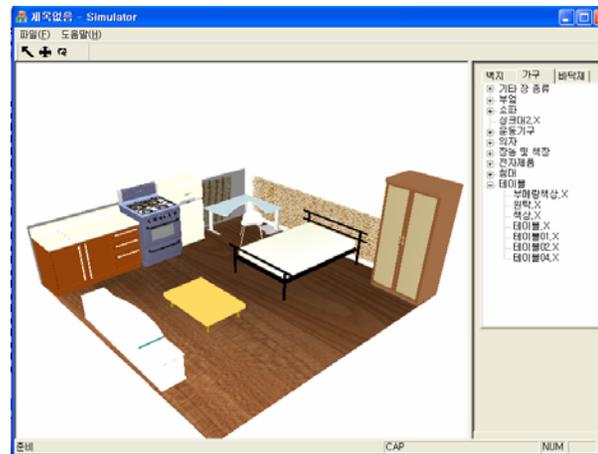
6. 실제 적용

❖ 사례)창원대학교 산업시스템공학과에 입학한 학생이 학교 앞 자취를하기로 결정하였다. 자취방을 효율적으로 꾸미기 위해 고심하고 있던 중 ‘House Plan 3D’프로그램이 있다는 것을 듣고 이 프로그램을 사용하여 자취방의 배치를 확인하여 실제 적용하였다.

- 배치하고자 하는 가구: 싱크대, 가스오븐, 옷장, 침대, 책상, 테이블, 냉장고, 책장, 의자



<배열 전>



<배열 후>



시뮬레이션 파일
→ 필요시 첨부 가능