팀명: 매니저 팀원: 1. 홍승준 2013156049(발표)

제출일자: 2014.11.25(화) 2. 민웅기 2013156019

[2차과제물양식] 3. 정낙현 2013156037

효율적인 부스 배치를 위한 시뮬레이션 시스템

1. **창의적 기능 및 아이디어 :**
   1. **기존의 특허 및 프로그램(비교 대상)**
      1. 특허 : 행사장 부스 배치 운영 시스템
      2. 출원번호 : 1020060056715 (2006.06.23)
      3. 공개번호 : 1020070121897 (2007.12.28)
      4. 등록번호 : 100832831 (2008.05.21)
      5. 출원인 : 주식회사 골든 오일
      6. 내용 : 공연장 방문 예약 관람객 또는 일반 네티즌들을 대상으로 인터넷 등을 통해 사전에 미리 방문을 원하는 스폰서 부스를 선택하도록 하고, 상기 선택된 정보들을 분류, 집계하여 가장 많은 선택을 받은 스폰서 부스 순으로 공연장 주변 부스 설치 장소 선택권을 부여, 공연 출연자 보유 팬클럽 회원들의 공연 관련 웹 페이지 방문을 유도 및 공연 스폰서 제도 활성화를 위한 것으로서, 클라이언트 단말로 특정 행사장에 스폰서로 참여하는 복수개의 부스 정보를 전송하는 정보 전송수단과, 상기 클라이언트 단말에서 방문을 원하는 적어도 하나 이상의 부스 정보를 선택 및/또는 입력하면, 이를 수신하는 정보 수신수단과, 상기 수신된 정보를 부스 별로 분류한 후, 각각의 부스 방문을 원하는 클라이언트 수를 카운팅 하는 정보 분류/집계수단과, 상기 카운팅 결과에 따라, 방문을 원하는 클라인언트 수가 많은 순으로 상기 행사장 주변 부스 배치 장소 선택권을 우선적으로 부여하거나, 또는 상기 행사장 주변 주요 위치에 부스 배치를 결정하는 정보 처리수단을 포함한다.
      7. 주요 키워드 : 사전 조사, 장소 선택권 부여, 부스와 스폰서에 대한 정보 등의 관리
   2. **우리 조 프로젝트의 다른 점(창의적 아이디어)**저희 조는 이미 배치된 부스들의 설계도(위치)대로 설정하여 그 설계도대로 했을 때 예상되는 관람객들의 이동 경로를 설정하고, 예상 관람 소요 시간을 측정하고, 시뮬레이션을 통하여 발생 할 수 있는 여러 가지 불편 사항을 분류, 통계하여 출력해 줌으로써 부스의 위치를 설계할 때 참고가 되어 설계도를 수정하거나, 문제들을 대비 할 수 있게 도와주는 프로그램입니다.
   3. **기능**
      1. 몇 가지의 정해놓은 지형에 시설물들을 먼저 설치하고, 이후 부스에 대해 설치합니다.
      2. 부스와 시설물의 공간을 제외하고, 이동이 가능한 공간을 확보하여 이동 통로를 확보합니다.
      3. 관람객(AI객체)들이 부스를 어떤 우선 순위를 따라가게 할 지 설정 후 자동으로 입력하게 됩니다.
      4. 시뮬레이션을 시작하여 관람객(AI객체)들이 설정 된 이동 경로 대로 움직이면서 관람하는 모습을 보여줌으로써, 실제 행사에서 사람들이 어떻게 이동하게 될지, 관람의 예상 소요 시간은 얼마나 될지 참고할 수 있습니다.
      5. 문제 사항은 관람객(AI객체)간의 충돌이 발생하여 우회하여 간 지역과 목표 부스로 이동하지 못했던 지역, 목표 부스에 도착하였으나 관람 및 대기가 불가능 했던 부스로 3가지가 있으며, 시뮬레이션을 통하여 각각의 문제에 대한 데이터를 입력 받습니다.
      6. 입력 받은 데이터를 정리하여 화면에 띄워줌으로써, 설계자가 해당 문제를 참고하여 미리 대비 할 수 있도록 합니다.
   4. **창의적 기능**
      1. **시뮬레이션 전**1. 건물, 시설물, 부스의 배치 및 부스의 우선 순위 설정  
         2. 이동 통로와 우선 순위 순서로 객체들이 이동하게 될 경로를 자동 설정
      2. **시뮬레이션 중**1. 시뮬레이션 하기 전에 설정 되었던 경로대로 객체가 이동하도록 함2. (불편 사항 1)관람객(객체)가 우선 순위대로 부스를 갔지만 부스의 대기자가 포화 상태여서 관람하지 못하고, 우선 순위를 미루게 되었던 부스와 그 횟수를 입력 받음  
         3. (불편 사항 2)목표 부스로 이동하는 중 객체로 인하여 길이 막혀 돌아가야 했던 부분의 지점과 횟수의 정보를 입력 받음
      3. **시뮬레이션 후**위에서 입력 받았던 불편 사항들을 각각 차례대로 화면에 출력 하여 줍니다.  
         1. 불편 사항 2 의 정보를 차례대로 설계도에 점으로 표현   
         2. 불편 사항 2 의 정보를 통계하여 문제가 될 것으로 예상되는 지점의 반경을 차례대로 설계도에 출력  
         3. 불편 사항 1 의 해당 부스와 발생 횟수를 출력