

건물 3D 모델링

전제조건

- 각 소방서의 **관할구역 안에 있는 건물들의 3D 모델정보**를 최신화된 상태로 가지고 있어야 함

필요한 기술

- 건물 내 **최단경로탐색** 알고리즘
 - 활용 가능 상황
 - **예상 발화점에** 제일 가까운 **건물 진입로**와 최단 경로 탐색
 - **현재 소방관의 위치**(건물 내)에서 가장 가까운 **조난자의 위치**와 그 까지의 최단 경로 탐색
 - **조난자의 위치**에서 **제일 가까운 출구**까지의 최단 경로 탐색
 - 사용할 수 있는 기술

박인혜, 전철민 & 최윤수. 건물 내부공간의 최적경로 탐색을 위한 3차원 GIS 네트워크 모델링 (2007). *대한공간정보학회지*, 15, 27~32.

 - 복도의 중심과 각 실의 입구까지의 이동경로, 층간 이동경로등을 포함한 모든 내부공간 이동경로가 라인피쳐로 연결될 수 있도록 함
 - 각각의 라인 피쳐는 거리, 소요시간, 층, 시작점 등의 정보를 포함
 - 네트워크 모델은 생성된 **라인피쳐(line)**와 **위치(point)**를 바탕으로 다양한 의사 결정 가능
 - 이를 3D모델로 표현하면 3D 네트워크 모델
- 3D 건물 모델 즉각 수정 / 갱신
 - **현장**에서 3D 모델 즉각적으로 수정할 수 있어야 함
 - 파괴된 **벽 / 통로 / 접근할 수 없는 위치** 반영 필요
 - 속도가 생명