Introduction

* 건축과 토목 현장과 같이 생활의 기반을 마련하는 작업은 필수적이지만 위험함.
* 특히나 재난 현장의 경우 그 위험성은 증대됨.
* 이런 환경에서 인력을 대체하려는 시도는 계속 되어 옴.
* 제시된 방법으로는 UAV, 드론, 휴머노이드 등이 있음.
* 넓은 지역을 빠른 시간 내에 처리하는 데에는 UAV, 또는 드론이 효과적임. (reference 필요)
* 하지만 재난 현장과 같이, 환경이 급격하게 변해 예측이 힘든 현장에서, 비전을 주로 사용하는 UAV나 드론은 그 한계가 있음을 예상할 수 있음.
* 또한 대부분의 도구와 장비가 사람을 기준으로 설계되고, 이를 운용하는 방식도 사람을 기준으로 설계 되었기 때문에, 위와 같은 환경에서 사람과 비슷한 휴머노이드의 존재는 필수불가결임.
* 건축, 토목, 재난 현장은 그 현장 자체가 내재한 위험 요소가 다분하기 때문에 사람이 직접 접근하는 것은 지양해야함.
* 위에서 설명했듯이 이런 tough한 환경에서 휴머노이드의 존재는 필수불가결하고, 사람이 로봇을 근거리에서 관리하는 것 또한 위험하기 때문에 reliable한 컨트롤이 필수적임.
* 본 연구에서는 QP 기반의motion controller에, ()한 cost function과 constraints으 적용하여 더욱 진보된 휴머노이드 컨트롤 방법을 제시하고자 함.
* 또한 이를 full-body simulator에 적용하여 simulation 상에서 본 controller의 reliability를 확인하고자 함.