|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **교과목 명** | |  | | | | | | | | |
| **설계 제목** | |  | | | | | | | | |
| **설계 기간** | | XXX년도 X학기 | | | | | | | | |
| **지도교수** | | 홍길동 | | | | | | | | |
| **팀원** | | **이름** |  | | **학번** |  | **☎** |  | **E-mail** |  |
| **이름** |  | | **학번** |  | **☎** |  | **E-mail** |  |
| **이름** |  | | **학번** |  | **☎** |  | **E-mail** |  |
| **목표설정** | **설계** **주제** **선정** **배경** | 본 설계의 동기를 자세히 기술한다. 본 설계를 통해 달성할 수 있는 공학적 의의를 기술 한다.  본 양식의 폰트 및 어떤 양식도 임의로 변경하는 것을 금지한다. 또한, 의도적인 빈 줄의 삽입도 허용되지 않는다. 단 문단 간의 구분을 위해서 아래와 같이 빈 줄을 삽입하는 것은 허용된다.  본 결과물(설계계획서, 회의록, 설계결과보고서, 설계작품 사진, 설계도 또는 작성 코드 등)을 공학인증 사이트에서 개인별 교과목 포트폴리오를 등록해야만 점수가 인정된다.  문서에 그림의 삽입이 필요한 경우 해당 그림을 직접 그리는 것을 원칙으로 한다. 그림을 직접 그리지 못하고 다른 곳에서 복사해올 경우에는 다음과 같이 [[1]](#footnote-1)인용 처를 분명히 명시하고, 가로-세로 비율 변경 없이 복사하도록 한다 (비율을 유지한 상태에서 크기는 변경이 가능하지만 의도적으로 크기를 키우는 것은 금지한다). | | | | | | | | |
| **설계** **목표** | 설계 계획서의 설계 목표를 요약하여 개조 식으로 기술한다. | | | | | | | | |
| **합성** **/**  **분석** | **관련** **기술** **조사, 분석** | 본 설계와 관련된 기존의 관련 기술 및 연구와 관련된 조사 사항을 자세하고 구체적으로 기술한다. | | | | | | | | |
| **제작** | **설계** **내용** | 설계 내용에 대해 자세하고 구체적으로 기술한다. | | | | | | | | |
| **설계** **과정** | 1. BWAPI 환경 구축  테이블, 앉아있는, 남자, 모니터이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명  - Visual studio, BWAPI, 스타크래프트1.16.1을 설치하고 BWAPI의 기본코드를 사용해서 실행.  - 기본코드에서 구현된 부분:  일꾼의 자원채취 명령 / 일꾼 유닛 생산 / 인구 수를 늘리기 위한 건물 건설  # 다른 스타크래프트 인공지능 조사  - 스타크래프트 인공지능 대회 SSAIT(Student Starcraft AI Tournament)에 출전했던 모든 봇들을 다운로드 받을 수 있게 되어있음. (소스코드x)  - 스타크래프트 인공지능 대회 AIIDE는 출전했던 인공지능 봇들의 소스코드를 다운로드 받을 수 있었다.  🡪 다운받을 수 있는 봇들 중 ZZZKBot이라는 이름의 봇을 실행시키는데 까지 성공. 하지만 어떤 이유에서 인지 실행 중에 게임이 종료되었다.  스크린샷이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명  2. tensorflow를 위한 환경 구축  1) boost python을 이용한 C++에서 python 코드 사용  환경설정 과정  [1]. Boost 설치  [2]. Anancoda 설치 및 Python 환경 만들기  [3]. Visual studio에서 boost, python library 사용할 수 있도록 환경 설정. (헤더 파일, 라이브러리 경로 설정)  🡺 해당 순서로 환경설정을 시도했지만, 결국 환경을 구축하는데 실패했다.  2) Java 환경 구축  Boost를 이용한 환경을 구축하는데 실패하여 차선책으로 java 환경 구축을 시도했다. Bwapi도 java를 지원하고, tensorflow도 java를 지원하기 때문이다.    🡺Java용 TensorFlow를 설치하고 이클립스에서 추가하고 확인용 코드를 실행시켰다. TensorFlow 1.13.1이 정상적으로 실행되었다.  BWAPI java 환경 구축        🡺 BWAPI java 환경을 구축하는데 성공했다.  # 결과: java bwapi & java tensorflow를 연동하는데 실패했다.  최종적으로 Java tensorflow / bwapi를 하나의 프로젝트에서 사용할 수 있도록 합치는 걸 시도했다.  하지만 결국 이에 실패했는데, 이유는 Java bwapi는 java 32bits 버전에서만 실행되고, Java tensorflow는 java 64bits 버전에서만 실행되었다. 그래서 결국 이 둘을 하나의 프로젝트로 합치는데 실패했다. | | | | | | | | |
| **시험 /평가** | **설계** **결과** **검증**, **분석**, **평가** | 설계 목표 대비 설계된 내용의 결과를 검증한 방법론을 기술하고 이에 따라 본인의 설계 내용에 대한 결과를 자세히 분석하여 기술한다. | | | | | | | | |
| **추진** **일정** **대비** **진행** **결과** | 전체 일정을 표로 나타내고 진행 계획 대비 추진 결과를 보임. | | | | | | | | |
| **역할** **분담** **및** **개인별** **공헌** **내용** | | 팀원 별 담당 역할을 정리하고, 개인별 공헌 내용을 구체적으로 기술한다. | | | | | | | | |
| **현실적** **제한** **요건** **반영** **결과** | | 경제요건 | |  | | | | | | |
| 사회적 영향 | |  | | | | | | |
| 미적 요소 | |  | | | | | | |
| 보건 및 안전 | |  | | | | | | |
| 내구성 | |  | | | | | | |
| 산업 표준 | |  | | | | | | |
| **토의** | | 본 설계에 대해 기타 논의 사항을 기술한다. 또한, 본 설계를 수행하면서 느꼈던 점에 대해서 공학적인 관점에서 자신의 의견을 기술한다. 종합설계 I의 결과보고서인 경우에는 종합설계 II의 계획을 기술한다. | | | | | | | | |

1. T.-H. Kim and I.-C. Park, “Small-area Low-energy MIMO Symbol Detector,” IEEE Trans. Circuits and Systems I, vol. 30, no. 10, pp. 1234-1244, Nov. 2010. [↑](#footnote-ref-1)