

제2회 PNU 오픈소스SW개발 경진대회 계획(안)

- CCM 기능 구현 및 개선 공모 -

20.09.21 소프트웨어교육센터

□ 개 요

○ (목적)

- 코딩역량관리 시스템(Coding Competency Manager; CCM)의 기능들을 구현해봄으로써 실제 사용하는 교육 시스템의 개발을 경험하고자 함
- 사용자들이 참여하여 주도적으로 개발하고, 사용자 입장에서 코딩 역량을 강화하고자 함
- SW전공자에게 CCM의 사용의 활성화 및 인지도 향상시킬 수 있음

○ (참가자격) 개발 능력을 갖춘 팀(3명 이내) 또는 개인 (학부 재학생에 한함)

* 휴학생은 팀구성원으로 참여 가능하나 상금지급은 불가

○ (대상 시스템) <https://ccm.pusan.ac.kr>

- 개발 참여시, Backend 부분만 별도로 제공예정

○ (진행방법)

- 현재 사용 중인 CCM 시스템에서 제시된 기능 향상
- 코딩역량 강화를 위한 추가 기능 제안 및 시스템 설계

○ (기간) 2020.10.26(월) ~ 11.20(금)

○ (시연 및 심사)

- 사전 온라인설명회: 10.6(화) 오전 11:00~12:00 (ZOOM)
설명회 신청: <https://forms.gle/Ltzh4jtWuDnCKcg9>
※ 설명회 사전 신청자에 한하여 설명회 당일 ZOOM 회의실 입장 링크 안내 예정
- 참가신청서 접수 : 10.7(수)~10.14(수) 18:00시 까지 이메일제출 swedu@pusan.ac.kr
※ 메일 및 파일제목 : 제2회 PNU 오픈소스SW개발 경진대회 신청_○○○,홍길동,이순신
- 1차 시연 : 11.06(금), 2차 시연 11.13(금)
※ 최종 결과물은 최종 시연 후 5일 이내 Github에 탑재하고 보고서로 제출
- 심사 및 수상자 발표: 11.20(금) 예정

○ (시상) 2020.12.4(금) 예정

- 대상 100만원(1팀) 최우수상 70만원(1팀) 우수상 50만원(3팀) 장려상 30만원(6팀)
※ 지원 팀/인원에 따라 달라질 수 있음
※ 대회 이수시(결과보고서 제출까지 완수) 비교과 마일리지 10점 지급 예정

□ 공모 주제

○ 현 CCM 시스템의 스타일 분석 외 추가되어야 할 분석 모듈 설계

- 소스코드 편집기 기능, 멘토링을 위한 기능, 온라인 저지(컴파일 & 실행), 온라인 저지 문제 출제 기능, 온라인 저지 지원 기능(시간, 채점, 순위 등), 문제 은행 시스템 기능, 문제점 분석 및 개선 아이디어 설계

□ 세부 주제

* 특이사항 1, 2 세부주제는 Node.js React.js 기반으로 진행

* 3, 4, 5 세부주제는 제한없이 진행 가능

1. 소스코드 편집기 기능 (웹에디터 환경)

- C, C++, Python 코드 Highlight 기능
- 폰트 설정 및 크기 고정
- 코드 자동 정렬 기능
- 코드 자동 완성 기능
- 기타...

2. 멘토링을 위한 기능

- Markdown 사용 가능
- 관련 댓글 및 하위 글
- 코드 표현 기능
- 수식 편집기
- 내용 및 댓글 검색, 멘토링 기능에 유용한 각 종 검색
- 기타...

3. 온라인 저지 (컴파일 & 실행)

3-1. 온라인 저지(컴파일 & 실행)

- 반드시 Docker에서 작동할 수 있어야 함
- 모든 Input/Output은 REST API 혹은 GraphQL 을 사용, 모든 메시지는 JSON이어야 함
- 다양한 언어 지원(단, 파이썬3는 필수로 지원해야 함)
- 램 사용량, CPU 사용량, 프로세스 사용량 등을 제어 가능해야 함
- 기타...

3-2. 온라인 저지 문제 출제 기능

- 온라인 저지에 사용될 문제 출제 및 테스트 케이스 작성
- 기타...

3-3. 온라인 저지 지원 기능 (시간, 채점, 순위 등)

- 사용자 정보 및 다양한 정보를 시각화
- 여러가지 특성을 사용한 순위 시스템
- 기타...

4. 문제 은행 시스템 기능

- 문제 출제 및 답안 작성 기능
- 문제 제출하는 기능(무작위, 등급별)
- 문제와 답안 제출자와 관련된 사항을 볼 수 있는 기능
- 기타...

5. 문제점 분석 및 개선 아이디어 설계