

. 중간고사 전 C언어 프로그래밍 프로젝트 (10점)

- 표지 작성 필요 (report number / 학번 / 이름)
- Due date
 - 22.11.09 (8주차) 수업시작 전까지 프로젝트 보고서 하드카피로 제출
 - 코드/실행결과-순서도는 각각 Github Repository, Github Issue로 업로드해야 함
- 수행 어려운 경우 사유와 함께 메일로 연락바람
 - swcho84@gmail.com
 - 행사참석 등의 사유로 공결하는 경우 공결 기간만큼 후에 제출
 - 단, 메일로 연락하고 공결사유와 관련된 일체 서류를 제출한 경우에 한해서만 허가함
- 참고사항
 - 중간고사는 기 공지된 대로 10월 26일 오후 6시-8시에 오전분반, 오후분반 모두 동시에 수행함
 - 프로젝트는 난이도가 있으므로, 중간고사 이후 2주간의 시간을 더 부여하고 되도록 추가점수 확보를 많이 하도록 유도함

1. (10점) 지정주제 3개 중 선택해서 구현하기

(C언어 기본내용 + 선택문/반복문/함수 + 배열/포인터)

■ 지정주제 #1.

◆ 내가 만든 로또 추천기

- 잘 알려진 로또 6/45 관련 규칙 그대로 적용
- 컴퓨터가 무작위로 6개의 숫자 생성하고 초기값으로 설정
- 사용자는 6개의 숫자를 컴퓨터에 입력
- 입력받은 6개 숫자와 컴퓨터가 무작위로 설정한 6개 초기값을 비교하여 로또 규칙에 맞게 상태를 출력

■ 지정주제 #2.

◆ UP and DOWN 게임

- 컴퓨터가 특정한 범위의 양의 정수를 1개 기억하도록 초기 설정
- 컴퓨터가 사용자에게 n번의 기회를 무작위로 부여 (n은 특정한 3-10의 사이 양의 정수로 설정)

- 사용자가 임의의 정수를 입력
- 컴퓨터는 자기가 초기에 기억한 양의 정수와 입력 받은 정수를 비교하여 UP/DOWN 출력
- 사용자는 부여받은 n번의 기회동안 UP/DOWN이 출력되는 것을 보면서, 컴퓨터가 어떤 수를 선택했는지 맞추는 게임
- 맞추면 맞췄다고 하고 프로그램 종료, 못 맞추면 재시작 기회 부여

■ 지정주제 #3.

◆ 크래머 공식을 통한 연립방정식 해석

- 중고등학교 수학책에 나오는 미지수 3개인 연립일차방정식 문제를 각자 발췌
- 크래머 공식을 공부하기
- 해당 공식을 코드로 구현하고 결과값 출력
- 손 또는 공학계산기로 계산한 연립방정식의 해와 위의 결과값을 비교

2. 수행규칙 및 추가점수 확보규칙 정리

- 3개 중에 하나 선택

- 난이도는 #3 > #2 > #1

- 기본적으로 코드 작성하여 정확한 결과를 출력한다면, 확보 가능한 기본 점수는 각각 아래와 같음 (깃헙 데스크탑 통해서 코드관리까지 수행)

- ◆ 지정주제 #1: 3점

- ◆ 지정주제 #2: 5점

- ◆ 지정주제 #3: 7점

- 추가점수 확보 방법은 다음과 같음

- ◆ 순서도/주석 작성: +1점

- ◆ 매직넘버 사용 안하기, 의미있는 변수명 적용하기 등을 통한 명시적인 코드 작성결과 제시: +1점

- ◆ 깃/깃헙 소스관리 시 커밋기록 잘 작성하기, 하드카피 보고서 작성에 노력하여 기승전결이 잘 보이면서, 자기생각과 결과를 잘 표현하기: +1점

- (결과만 붙여 놓고 끝인 보고서 제출은 오히려 -1점 감점됨)

◆ 스스로 고민하여 해당 프로그램에 사용자 편의성을 강화할 수 있는 추가기능 제안 및 설명하고 그것을 1개 이상 구현(설명한 대로 동작해야함): +2점

- (e.g. 지정주제#1의 경우, 로또 n번을 자동으로 반복하여 몇 %의 확률로 당첨되는가 파악하기)
- (e.g. 지정주제#2의 경우, 사용자-컴퓨터 간 승/무/패 전적 계산하고 그것을 통계화하여 제시하기)