**1문제)**

텍스트, 스크린샷, 번호, 폰트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

변수가 가지고 있는 속성은 범위, 생존 시간, 연결이다.

지역변수는 중괄호, 함수안에 정의되는 변수이다.

지역변수가 선언된 블록이 종료되면 지역 변수는 사라지게 된다.

지역 변수의 초기값은 쓰레기 값이다.

함수의 매개변수도 지역변수의 일종이다.

전역 변수는 중괄호, 함수의 외부에 선언되는 변수이다.

전역 변수의 초기값은 0이다.

똑같은 이름의 전역 변수와 지역 변수가 있다면 지역변수가 우선한다.

지역 변수를 정적 변수로 만들려면 static지정자를 앞에 붙인다.

변수를 CPU 내부의 레지스터에 저장시키는 지정자는 register이다.

컴파일러에게 변수가 외부에 선언되어 있다고 알리는 지정자는 extern이다.

함수가 자기 자신을 호출하는 것을 순환호출이라고 한다.

지역 변수를 프로그램이 실행되는 동안 계속 유지되는 변수로 만드는 키워드는 static이다.

**2문제)**

**텍스트, 스크린샷, 폰트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명**

**문제분석)**

먼저 recursive(int n) 함수는 해당 매개변수 n의 팩토리얼을 순환호출로 계산하되 마지막 0일 때는 1로 더해서 계산하게 된다. 결과적으로 팩토리얼에 1을 더하게 된 값이 리턴하게 되는 것이다. 이를 for문으로 옮기면 될 것 같다.

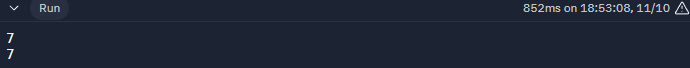
**소스코드)**

텍스트, 스크린샷, 소프트웨어, 폰트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

non\_recursive() 함수가 for문으로 바꾼 함수이다. 먼저 for문에서 연산을 해줄 i, sum을 정수로 선언해주고 sum에 증감연산자 += 를 이용해 합을 구해준다. i = 0일때도 1이 더해줘야 하기 때문에 조건문을 사용해 i = 0일 때 sum += 1을 하고 최종 결과값 sum을 리턴하였다.

**실행결과)**

****

**3문제)**

**텍스트, 스크린샷, 폰트, 정보이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명**

**문제분석)**

먼저 1+2와 같은 형식으로 입력을 받으므로 %d%c%d 이런식으로 입력을 받으면 될 것 같다. 연산은 10회를 반복하기 때문에 while 반복문을 사용해 입력 받으면 될 것 같고 if문을 사용해 연산부호를 확인하여 각각 해당하는 함수를 선언하면 될 것 같다. 함수내에 정적 지역변수를 사용하여 몇 번 연산되었는지 확인하면 될 것 같다. 나눗셈의 경우 그냥 몫만 출력해도 될 것 같아 //가 아닌 /로 짜면 될 것 같다.

**소스코드)**

**텍스트, 스크린샷, 소프트웨어이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명**

**텍스트, 스크린샷, 소프트웨어이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명**

main절부터 코딩하고 싶어서 함수는 미리 선언하여 코딩하였다. 이때 매개변수는 이름을 선언하지 않고 변수형만 선언하면 된다고 수업시간에 배운 것을 써먹고 싶었다. 연산에 사용할 변수들을 선언하고 while문을 사용해 10회 반복을 하였고 if 조건문을 통해 연산부호를 확인한 뒤 해당되는 함수를 호출하였다. 각 함수에서는 정적 지역 변수를 사용하여 카운트하였고 연산 결과를 출력하였다.

**실행결과)**

텍스트, 스크린샷이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

**4문제)**

텍스트, 스크린샷, 폰트, 라인이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

**문제분석)**

처음 문제 봤을 때 그냥 2\*\*10하면 되는데 왜 굳이 순환기법을 사용하지 싶었는데 생각해보니 C언어에서는 2\*\*10이 불가능한 것을 찾아보면서 알게 되었다. C언어에서는 math.h를 import해서 pow()함수를 사용해야 된다. 일단 2의 10제곱을 순환기법으로 하는 방법은 2 \* 2 \* …. \* 2 즉 2를 10번 곱하도록 하는 것이다. 그러면 밑과 지수를 매개변수로 받은 뒤 밑은 계속 유지하고 지수만큼 계속 호출해서 2를 곱하게 하면 된다.

**소스코드)**

**텍스트, 스크린샷, 소프트웨어이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명**

이번에도 main절을 먼저 코딩하기 위해 power()함수를 미리 선언한 뒤에 밑과 지수 결과값을 받을 변수를 선언해주고 값을 입력 받아준다. power() 함수를 호출하여 결과값을 받아내고 결과를 출력한다. power()함수에서는 지수가 0이 아닐 때까지 밑을 냅두고 계속 밑과 지수-1을 인수로 power()를 호출하여 결국은 밑이 지수만큼 곱해지게 만든다. 만약 지수가 0이 되면 0을 곱하게 될 경우 결과값이 0이 나오므로 1을 곱하여 마무리해준다.

**실행결과)**

****