|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  | REPORT    **프로그래밍기초와실습 01강좌**  **[5주차 실습 과제]**   |  |  | | --- | --- | | **교 수 명** | **윤 성 림 교수님** | | **학 과** | **정보통신공학과** | | **학 번** | **2015112173** | | **성 명** | **유윤광** | | **제출 일자** | **2021.03.31** | |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

* **문제 분석**

조건연산자, 논리연산자 등을 자유롭게 사용할 수 있도록 한다.

* **프로그램 설계 / 알고리즘**

여러 연산자들을 이용하여 문제를 해결해보도록한다.

* **소스 코드 / 주석**

1.c)

#include <stdio.h>

int main(){

//변수 선언부

int x,y;

int max\_value,min\_value;

//변수 입력부

printf("임의의정수입력1 :");

scanf("%d",&x);

printf("임의의정수입력2 :");

scanf("%d",&y);

//x,y 중 큰 수를 max\_value에, 작은 수를 min\_value에 저장.

max\_value = (x>y)?x:y;

min\_value = (x<=y)?x:y;

//계산하여 출력

printf("몫은 %d 이고, 나머지는 %d 입니다.\n",max\_value/min\_value,max\_value%min\_value);

return 0;

}

2.c)

#include <stdio.h>

int main(){

//변수 선언부

int year;

int flag;

//변수 입력부

printf("윤년이면 1 평년이면 0 출력\n연도입력 : ");

scanf("%d",&year);

//조건연산자를 이용한 윤년 판별기

flag = year%4==0 && year%100!=0 || year%400 == 0?1:0;

//출력부

printf("입력한 %d년은 %d에 해당합니다.\n",year,flag);

return 0;

}

3.c)

#include <stdio.h>

//PI를 선언

#define PI 3.14

int main(){

//변수 선언부

float r;

float v,s;

//변수 입력부

printf("구의 표면적과 체적을 구합니다.\n구의 반지름 입력: ");

scanf("%f",&r);

//체적 계산 후 출력

v=4\*PI\*r\*r\*r/3;

printf("\n구의 체적은\t%.3f 입니다.",v);

//표면적 계산 후 출력

s=4\*PI\*r\*r;

printf("\n구의 표면적은\t%.3f 입니다.\n",s);

return 0;

}

4.c)

#include <stdio.h>

#include <time.h>

#include <stdlib.h>

int main(){

//변수 선언부

int x,y;

int res;

//변계속해서 다른 랜덤값이 나올 수 있도록

srand(time(NULL));

//변수 입력부

x = rand()%100;

y = rand()%100;

//더한 값이 맞으면 정답! 틀리면 오답.. 출력하도록 조건연산자 작성

printf("1. %d + %d = ",x,y);

scanf("%d",&res);

printf("%s\n", res == x+y ? "정답!" : "오답..");

//뺀 값이 맞으면 정답! 틀리면 오답.. 출력하도록 조건연산자 작성

printf("2. %d - %d = ",x,y);

scanf("%d",&res);

printf("%s\n", res == x-y ? "정답!" : "오답..");

//곱한 값이 맞으면 정답! 틀리면 오답.. 출력하도록 조건연산자 작성

printf("3. %d \* %d = ",x,y);

scanf("%d",&res);

printf("%s\n", res == x\*y ? "정답!" : "오답..");

}

* **결과 / 결과 분석**

1.c)

Text

Description automatically generatedText

Description automatically generated

간단히 조건연산자와 %,/연산을 이용하여 구현할 수 있었다.

2.c)

Text

Description automatically generatedText

Description automatically generated

year%4==0 && year%100!=0 || year%400 == 0?1:0 조건 연산을 이용하여 간단히 구현해 보았다.

3.c)

Text

Description automatically generated

Float 자료형과 4\*PI\*r\*r\*r/3, 4\*PI\*r\*r 연산을 이용하여 체적과 표면적을 구할 수 있었다.

4.c)

Text

Description automatically generatedText

Description automatically generated

srand()함수와 rand()함수를 이용한 수식이 내가 입력한 답과 맞는지 판별하는 프로그램을 구현할 수 있었다.

* **소감**

연산자 이론을 집중해서 들은 덕에 어렵지않게 구현할 수 있었다.