**Homework 2**

|  |
| --- |
| 그림입니다. 원본 그림의 이름: YU_UI_RGB-10.png 원본 그림의 크기: 가로 2256pixel, 세로 3047pixel 프로그램 이름 : Adobe ImageReady |

|  |  |
| --- | --- |
| 과목명 | 프로그래밍 언어 |
| 교수님 | 김영탁 교수님 |
| 이 름 | 김주환 |
| 학 번 | 21812158 |
| 일 자 | 2021.03.15.월 |

1. **표준입력장치로부터 초단위로 입력된 값을 시, 분, 초로 환산하는 프로그램의 pseudo code와 C program을 작성하라.**

#include <stdio.h>

int main(void) {

int input;

int hour, min, sec;

printf("Input time : ");

scanf("%d", &input);

printf("%d sec => ", input);

hour = input / 3600;

input %= 3600;

min = input / 60;

input %= 60;

sec = input;

printf("%d hour %d min %d sec", hour, min, sec);

return 0;

}

**Procedure calc\_time(void)**

1. int time, hour, min, sec;
2. input time;
3. printout time;
4. hour = time / 3600;
5. time %= 3600;
6. min = time / 60;
7. time %= 60;
8. sec = time;
9. printout hour, min, sec;

**End of Procedure calc\_time(void)**



1. **C 프로그램을 디버깅 할 때 break point 설정 방법과 step-by-step tracing하면서 중간 결과 값을 확인하는 방법에 대하여 설명하라.**

* break point : 원하는 라인에서 F9를 입력하거나 좌측 빈공간을 클릭하면 생성 할 수 있다.
* tracing 하면서 실행창이나 자동, 로컬, 조사식을 통해 중간 결과 값을 확인 할 수 있다.

1. **1 ~ 32,765 범위의 정수 값을 입력 받아, 만의 단위, 천의 단위, 백의 단위, 십의 단위, 일의 단위 값을 구분한 후, 차례로 출력하는 알고리즘의 pseudo code를 작성하고, 이 알고리즘에 대한 C 프로그램을 작성하라. 가장 높은 자리 수 이상의 값을 0으로 출력하지 말 것.**

**Procedure integer\_sep(void)**

1. int num;
2. int buf[5];
3. char dan[5][4] = { “”, “십”, “백”, “천”, “만” };
4. input num; // 1 ~ 32,765
5. int I = -1;
6. while (++I < 5) {
7. buf[i] = num % 10;
8. num /= 10;
9. }
10. int j = 5;
11. while (--j >= 0) {
12. if (buf[j] == 0) continue;
13. printout buf[j], dan[j];
14. }

**End of Procedure integer\_sep(void)**



#include <stdio.h>

int main(void) {

int num = 0;

int buf[5] = { 0 };

char dan[5][3] = { "", "십", "백", "천", "만" };

printf("Input integer (1 ~ 32,765) : ");

scanf("%d", &num);

int i = -1;

while (++i < 5) {

buf[i] = num % 10;

num /= 10;

}

int j = 5;

while (--j >= 0) {

if (buf[j] == 0) continue;

printf("%d%s ", buf[j], dan[j]);

}

return 0;

}

1. **부동소수점 자료형의 실수 데이터 2개를 입력 받아, 이들의 덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈의 결과를 차례로 출력하는 프로그램의 pseudo code를 작성하고, C 프로그램을 작성하라**

**Procedure calc\_double(void)**

1. double a, b;
2. input a, b;
3. printout a + b, a – b, a \* b, a / b; // 소수점 이하 2자리까지 출력

**End of Procedure calc\_double(void)**

#include <stdio.h>

void calc(double a, double b);

int main(void) {

double a, b;

printf("Input double data: ");

scanf("%lf %lf", &a, &b);

calc(a, b);

return 0;

}

void calc(double a, double b) {

printf("\n%.2lf + %.2lf = %.2lf\n", a, b, a + b);

printf("%.2lf - %.2lf = %.2lf\n", a, b, a - b);

printf("%.2lf \* %.2lf = %.2lf\n", a, b, a \* b);

printf("%.2lf / %.2lf = %.2lf\n", a, b, a / b);

}

