

차량 주차 프로젝트

진척 보고서 #1

제출일자: 11월26일

제출자명: 이재현

제출자학번: 222537

1. 프로젝트 목표

1) 배경 및 필요성

회사의 공동 주차 구역에 차들이 많아지면서 큰 차들도 들어서자 큰 차들이 주차 자리를 2자리나 차지하는 바람에 작은 차들의 불편함을 호소, 그에 따라 자동차 크기별로 주차 칸을 나누고 돈도 다르게 받는 프로그램이 필요함

2) 프로젝트 목표

평소에 자주 들어오는 차들의 크기에 따라 주차 구역개수를 정하여 자동차 별 주차자리를 안내하는 프로그램을 목표로 함.

3) 차별점

기존 프로그램들은 자동차 크기에 상관없이 같은 돈과 같은 주차자리를 안내해줌. 이는 경차 같은 작은 차를 지니고 있는 사람들은 상대적 차별을 호소 그러나 우리는 자동차별 다른 돈, 다른 주차자리를 안내하기 때문에 기존의 프로그램과 차별점이 있음

2. 기능 계획

1) 기능 1 주차 혹은 나가는 것 여부

주차하는 것인지 나가는 것인지 고르는 기능

2) 기능 2 자동차 종류 결정

- 설명 : 고른 자동차 종류의 종류를 결정

(1) 세부 기능 1 자동차 종류의 선택

- 설명 : 자신의 자동차 종류에 따른 주차자리의 방향을 지시해준다.

(2) 세부 기능 2 남은 주차자리 개수

- 설명 : 주차후에 남은 주차자리 개수를 안내

3) 기능 3 주차자리 나갈 때

- 설명 : 주차자리를 나가는 경우 주차요금을 안내후에 남은 주차자리를 추가

3. 진척사항

1) 기능 구현

(1) 주차 혹은 나가는 것 여부

- 1또는 2또는 3

- 설명 : 주차를 할 건지 안 할 건지의 여부를 물어보고 scanf로 chose에 입력 받음

3번은 프로그램 종료

- 적용된 배운 내용 : if,scanf

```
printf("주차를 하시는건가요 나가시는건가요? (하시면 1 나가시면 2)\n");
printf("종료는 3번입니다.\n");
scanf_s("%d", &chose);
if (chose == 1) {
```

(2) 자동차 종류 결정

- 1또는 2또는 3

- 설명 : 주차 가능한 자동차 종류를 고르는 물어보는 함수를 적고 scanf로 고른 숫자를 car에 입력 받음

- 적용된 배운 내용 : 함수,scanf

```
void CarTypes() { // 자동차 종류를 고르는 함수
    printf("주차 가능한 자동차 종류:\n");
    printf("1. 경차\n");
    printf("2. 승합차\n");
    printf("3. 트럭\n");
}
```

(2-1,2-2) 남은 주차자리 개수와 방향지시

- 기능 1에서 입력 받은 자동차의 종류에 따른 남은 주차자리 개수와 방향을 지시한다.

- 적용된 배운 내용 : if문,배열

```
CarTypes();
scanf_s("%d", &car); // 자동차 종류를 받아옴
if (car == 1) { // if문으로 자동차별 주차요금과 남은 주차자리 갯수를 알려줌
    printf("-----\n");
    printf("경차는 직진 후 왼쪽으로 가시면 됩니다.\n", coin[0]);
    count_1--;
    printf("경차의 남은 주차자리 개수는 %d개 입니다.\n", count_1);

    printf("-----\n\n");
}
else if (car == 2) {
    printf("-----\n");
    printf("승합차는 직진 후 우회전 하시면 됩니다.\n", coin[1]);
    count_2--;
    printf("승합차의 남은 주차자리 개수는 %d개 입니다.\n", count_2);

    printf("-----\n\n");
}
else if (car == 3) {
    printf("-----\n");
    printf("트럭은 2층으로 올라가시면 됩니다.\n", coin[2]);
    count_3--;
    printf("트럭의 남은 주차자리 개수는 %d개 입니다.\n", count_3);

    printf("-----\n\n");
}
else {
    printf("번호를 잘못입력하셨습니다.");
}
```

(3) 주차자리 나갈 때

- 1or 2or 3
- 설명 : 기능1에서 나갈 때를 고를 시 자동차 종류함수를 불러온 뒤 scanf로 입력 받은 후 요금을 알려주고 남은 주차자리 개수 +1을 해 줌
- 적용된 배운 내용 : switch,함수

```

else if (chose == 2) {
    CarTypes();
    scanf_s("%d", &car);
    switch (car) {
        case 1:
            printf("-----\n");
            printf("경차의 요금은 %d입니다.\n", coin[0]);
            count_1++;
            printf("경차의 남은 주차자리 개수는 %d개 입니다.\n", count_1);
            printf("-----\n\n");
            break;
        case 2:
            printf("-----\n");
            printf("승합차의 요금은 %d입니다.\n", coin[1]);
            count_2++;
            printf("승합차의 남은 주차자리 개수는 %d개 입니다.\n", count_2);
            printf("-----\n\n");

            break;
        case 3:
            printf("-----\n");
            printf("트럭의 요금은 %d입니다.\n", coin[2]);
            count_3++;
            printf("트럭의 남은 주차자리 개수는 %d개 입니다.\n", count_3);
            printf("-----\n\n");
            break;
    }
}
}

```

2) 테스트 결과

(1) 주차 혹은 나가는 것의 여부

```

주차할 하시는지가요 나가시는건가요? (하시면 1 나가시면 2)
1

```

(2) 자동차 종류 결정

```

-----
자동차 종류를 골라주세요:
1. 경차
2. 승합차
3. 트럭
-----

1
-----

```

(2-1,2-2) 남은 주차자리 개수와 방향지시

```
-----
경차는 직진 후 왼쪽으로 가시면 됩니다.
경차의 남은 주차자리 개수는 9개 입니다.
-----
```

(3) 주차자리 나갈 때

```
주차할 하시는데가요 나가시는건가요? (하시면 1 나가시면 2)
2
-----
자동차 종류를 골라주세요:
1. 경차
2. 승합차
3. 트럭
-----
1
-----
경차의 요금은 2000입니다.
경차의 남은 주차자리 개수는 10개 입니다.
-----
```

4. 계획 대비 변경 사항

(2-1,2-2) 남은 주차자리 개수와 방향지시

- 주차할 할 때 바로 요금을 알려주는 것이 아닌 방향 지시하는 기능을 추가

이유는 주차요금은 나갈 때 정산하는 것이 자연스럽기 때문

(3) 주차자리 나갈 때

- 주차할 때와 나갈 때를 구분을 하는 기능을 추가 후 방향을 지시하는 기능을 주차할 때로 이동

이유는 주차를 하러 가는 것인지 나가는 것인지 유동적으로 구분하기위해서

5. 프로젝트 일정

11/24 전체적인 틀 완성

11/25 기능1과 기능2의 부족한 부분 수정

11/26 기능3을 추가.