

## Project of computer programming II

### บทที่ 1

#### ชื่อระบบ :

ตู้ก้นน้ำกระป๋อง

#### วัตถุประสงค์ :

1. เพื่อศึกษาเรื่อง การเขียนโปรแกรมด้วยภาษา c
2. วิเคราะห์งาน ใช้ผังงาน เพื่อลำดับขั้นตอนการทำงาน
3. ออกแบบโปรแกรมประยุกต์เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ได้

#### ขอบเขต :

1. เตรียมแผนการทำงาน
2. ศึกษาภาษา c เพื่อวิเคราะห์ออกแบบโปรแกรม
3. ทดสอบโปรแกรม

#### ประโยชน์ :

โปรแกรมที่สร้างมาเพื่ออำนวยความสะดวกเพื่อคัดสิ่งน้ำกระป๋องที่อยู่ในตู้ด้วยตัวของตัวเอง โปรแกรมจะให้เลือกผลิตภัณฑ์ของน้ำแล้วรับเงินมาเพื่อคำนวณ ว่าต้องรับเงินเท่าไร ทอนเงินเท่าไรบ้าง และแสดงสินค้าที่เหลืออยู่ในสต็อก

## บทที่ 2

```
*****Welcome to Drinking Water Vending Machine*****  
  
Select Water:   Choose '1'  
Edit By Admin:  Choose '2'  
Exit Program:   Choose '3'  
  
Enter Your Choose:
```

หน้าหลักของโปรแกรม

```
*****Menu*****  
  
1 coke 15 B Stock 100  
2 Pepsi 14 B Stock 100  
3 Fanta 17 B Stock 100  
4 Est 10 B Stock 100  
5 Sprite 16 B Stock 100  
6 Sponsor 13 B Stock 100 -  
Select Number Front Of Water:
```

หน้าจอเลือกผลิตภัณฑ์น้ำกระป๋อง

```
1. Coke = 15 Bath  
  
Enter number of products: 1  
Enter amount of money: 100_
```

เมื่อกดเลือกแล้วจะให้กรอกจำนวนที่จะซื้อและจำนวนที่จะใส่เข้าไปในโปรแกรม

```
1. Coke = 15 Bath
Enter number of products: 1
Enter amount of money: 100

The total number of items = 1
The total amount of money = 15

Torn = 85 Bath

Bank 1,000 = 0
Bank 100 = 0
Bank 50 = 1
Bank 20 = 1
Coin 10 = 1
Coin 5 = 1
Coin 1 = 0
In Stock 98

Do you want to Homepage ('y') or Return to Menu ('n'): _
```

เมื่อกดแล้วจะแสดงหน้าจอตามภาพ คือเงินทอน แบงค์และสินค้าที่คงเหลือในสต็อก

```
*****login*****

User: admin
Password: 1234_
```

หน้าล็อกอินสำหรับผู้ดูแล

```
****WELCOME ADMIN****  
ADD PRICE ENTER '1'  
REMOVE PRICE ENTER '2'  
INCOME PER WEEK '3'  
(select at the end of the week)  
  
ENTER :
```

เมื่อล็อกอินเข้ามาในระบบจะมีให้เลือกเพิ่มสินค้า ลบสินค้า และสรุปรายรับในแต่ละสัปดาห์

```
EX => 1 Coke 15 B Stock 100  
ADD PRICE: 7 Schweppes 20 B Stock 100_
```

เมื่อเข้ามาเพิ่มสินค้า จะมีตัวอย่างให้กรอกตามรูปแบบ โดยเว้นวรรคให้ตรงตามตัวอย่าง

```
****REMOVE PRICE****  
1 coke 15 B Stock 98  
2 Pepsi 14 B Stock 100  
3 Fanta 17 B Stock 100  
4 Est 10 B Stock 100  
5 Sprite 16 B Stock 100  
6 Sponsor 13 B Stock 100  
7 Schweppes 20 B Stock 100 -  
Please enter the line number you want to delete : _
```

เมื่อเข้ามาลบสินค้า จะให้เลือกบรรทัดที่จะลบออกจากระบบ

```
****INCOME PER WEEK****  
Enter Date(D/M/Y) :
```

เมื่อเข้ามาในหน้าสรุปรายรับ จะให้กรอกวันที่ที่จะสรุป

```
****INCOME PER WEEK****  
Enter Date(D/M/Y) : 29/4/2021  
7/4/2021 649  
14/4/2021 1000  
21/4/2021 500  
28/4/2021 2000  
29/4/2021 6356724 -  
  
Go to Homepage ('y') : _
```

เมื่อสรุปเสร็จจะแสดงจำนวนเงินในแต่ละสัปดาห์ละบันทึกไว้ในไฟล์

### บทที่ 3

```
int main() {
    int ch;
    printf("\t\t*****Welocome to Drinking Water Vending Machine*****\n");
    printf("\n\t\t\t\t\tSelect Water:\tChoose '1' \n\t\t\t\t\tEdit By Admin:\tChoose '2' \n\t\t\t\t\tExit Program:\tChoose '3' \n\n");
    printf("\t\t\t\t\tEnter Your Choose:\t");
    scanf("%d",&ch);
    printf("\n\n\n");

    if(ch == 1){
        system("cls");
        menu();
    }
    else if(ch == 2){
        system("cls");
        admin();
    }
    else if(ch == 3){
        exit(0);
    }
}
```

-เป็นฟังก์ชันหน้าจอหลักของโปรแกรมที่จะให้เลือกเมนู admin และออกจากโปรแกรม

```
int menu() {
    FILE *list;
    char water;
    int num;
    printf("*****Menu*****\n\n");
    if ( (list = fopen("list.txt","r") ) == NULL) {
        printf("Error");
        exit(1);
    }
    do{
        water = getc(list);
        putchar(water);
    }while(water != EOF);
    fclose(list);
    printf("\nSelect Number Front Of Water: ");
    scanf("%d",&num);
    system("cls");
    calculator(num);
}
```

-เป็นฟังก์ชันให้เลือกเมนูของน้ำ

```

int calculator(int x){
    struct price{
        int coke ;int pepsi ;int fanta ;int est_cola ;int sprite ;int sponsor; int schweppes ; int refresh;
    }w_name = {15,14,17,10,16,13,20,20};

    int n , a_c , bank , a , c , d , e , f , g , h;
    int m_c1 , m_c2 , m_c3 , m_c4 , m_c5 , m_c6 , m_c7;
    int p_c1 , p_c2 , p_c3 , p_c4 , p_c5 , p_c6 , p_c7;
    int money;

    switch(x){
        case 1 :printf("\n\n1. Coke = 15 Bath ");
            printf("\n\nEnter number of products: ");
            scanf("%d",&p_c1);
            printf("Enter amount of money: ");
            scanf("%d",&money);

            m_c1 = p_c1 * w_name.coke;

            printf("\nThe total number of items = %d",p_c1);
            printf("\nThe total amount of money = %d",m_c1);

            a_c = money - m_c1;

            printf("\n\nTorn = %d Bath \n\n",a_c);

            a = a_c / 1000;

            printf("\nBank 1,000 = %d ",a);

            bank = a_c %1000;

            c = bank / 100;

            if (c>=5){
                printf("\nBank 500 = %d ",1);
                c=c-5;
            }

            else{
                printf("\nBank 100 = %d ",c);

                d = a_c % 100;

                e = d / 10;

                if (e>=5){
                    printf("\nBank 50 = %d ",1);
                    e=e-5;
                }
                else{
                    }
                    f=e/2;
                    printf("\nBank 20 = %d ",f);

                    g=e%2;
                    printf("\nCoin 10 = %d ",g);

                    h = a_c % 10;

                    if (h>=5){
                        printf("\nCoin 5 = %d ",1);
                        h=h-5;
                    }

                    else{
                        }
                        printf("\nCoin 1 = %d ",h);
                        savemoney(p_c1 , m_c1 ,w_name.coke);

                    break;

```

-เป็นฟังก์ชันที่รับค่ามาจากฟังก์ชัน menu มาคำนวณเงินทอน แบนค์

```

int savemoney(int y , int z , int a){
    char return0;
    int sum = 0;
    int n=8;
    int i;
    int cline = 1;
    char ch;
    sum += z;

    struct price{
        char namep[20], bath[20], stock[20];
        int pri, code, mon;
    }p[n];

    FILE *fp;
    fp = fopen("list.txt","r");
    while((ch=fgetc(fp))!=EOF){
        if(ch=='\n'){
            cline++;
        }
    }
    fclose(fp);

    FILE *savetang;
    savetang = fopen("list.txt","r");
    for (i=1 ; i<n ; i++){
        if(savetang != EOF){
            fscanf(savetang,"%d %s %d %s %s %d",&p[i].code , &p[i].namep , &p[i].mon , &p[i].bath , &p[i].stock ,&p[i].pri);
        }
        else{
            break;
        }
    }
    fclose(savetang);

    if (a == 15){
        p[1].pri -= y;
        printf("\nIn Stock %d\n",p[1].pri);
    }
    else if (a == 14){
        p[2].pri -= y;
        printf("\nIn Stock %d\n",p[2].pri);
    }
    else if (a == 17){
        p[3].pri -= y;
        printf("\nIn Stock %d\n",p[3].pri);
    }
    else if (a == 10){
        p[4].pri -= y;
        printf("\nIn Stock %d\n",p[4].pri);
    }
    else if (a == 16){
        p[5].pri -= y;
        printf("\nIn Stock %d\n",p[5].pri);
    }
    else if (a == 13){
        p[6].pri -= y;
        printf("\nIn Stock %d\n",p[6].pri);
    }
    else if (a == 20){
        p[7].pri -= y;
        printf("\nIn Stock %d\n",p[7].pri);
    }
    }

    savetang = fopen("list.txt","w");
    for (i=1 ; i <= cline ; i++){
        if(i < cline){
            fprintf(savetang,"%d %s %d %s %s %d\n",p[i].code , p[i].namep , p[i].mon , p[i].bath , p[i].stock ,p[i].pri);
        }
        else{
            fprintf(savetang,"%d %s %d %s %s %d\n",p[i].code , p[i].namep , p[i].mon , p[i].bath , p[i].stock ,p[i].pri);
        }
    }
    fclose(savetang);

```



```

FILE *sf;
int fm ,sum1;
sf = fopen("save.txt","r");
fscanf(sf , "%d" , &fm);
fclose(sf);
sum1 = fm + sum;

sf = fopen("save.txt","w");
fprintf(sf,"%d",sum1);
fclose(sf);

printf("\nDo you want to Homepage (Y) or Return to Menu (N): ");
return0 = getche();
if(return0 == 'y'){
    system("cls");
    main();
}
if(return0 == 'n'){
    system("cls");
    menu();
}

```

-เป็นฟังก์ชันที่รับค่ามาจาก calculator เพื่อรวมเงินและนำจำนวนมาหักลบกับสินค้าที่อยู่ในสต็อกเพื่อมาเก็บไว้ในไฟล์

```

int admin(){
    char admin[10] , password[10];
    printf("*****login*****\n\n");
    printf("\tUser: ");
    scanf("%s",&admin);
    printf("\tPassword: ");
    scanf("%s",&password);
    if (strcmp(admin , "admin") == 0 && strcmp(password , "1234") == 0){
        system("cls");
        editf();
    }
    else{
        printf("Wrong password \n");
    }
}

```

-เป็นฟังก์ชันตรวจสอบรหัสadmin เพื่อเข้าสู่ระบบ

```

int editf(){
    int cho;
    char returnl;
    struct price{
        char namep[20], bath[20], stock[20];
        int pri, code, mon;
    }e_p;
    printf("\t\t****WELCOME ADMIN****");
    printf("\n\tADD PRICE ENTER \u0011\t\tREMOVE PRICE ENTER \u0012\t\tINCOME PER WEEK \u0013\t\t(select at the end of the week)");
    printf("\n\t\tENTER : ");
    scanf("%d",&cho);
    if( cho == 1){
        system("cls");
        FILE *ef = fopen("list.txt","a");
        printf("\tEX => 1 Coke 15 B Stock 100");
        printf("\n\t\tADD PRICE: ");
        scanf("%d %s %d %s %s %d",&e_p.code , &e_p.namep , &e_p.mon , &e_p.bath , &e_p.stock , &e_p.pri);
        fprintf(ef,"%d %s %d %s %s %d",e_p.code , e_p.namep , e_p.mon , e_p.bath , e_p.stock ,e_p.pri);
        printf("ADD SUCCESS");
        fclose(ef);
        printf("\nDo you want to Homepage (y) or Edit (n) : ");
        returnl = getch();
        if(returnl == 'y'){
            system("cls");
            main();
        }
        if(returnl == 'n'){
            system("cls");
            editf();
        }
    }
    else if ( cho == 2 ){
        system("cls");
        printf("\n\t\t****REMOVE PRICE****\n\n");
        char water;
        FILE *list;
        list = fopen("list.txt","r");
        do{
            water = getc(list);
            putchar(water);
        }while(water != EOF);
        fclose(list);

        FILE *fptrl, *fptr2;
        char file1[] = "list.txt";
        char file2[] = "listtemp.txt";
        char filename[100], c;
        char curr;
        int del, line_number = 0;
        printf("\nPlease enter the line number you want to delete : ");
        scanf("%d", &del);
        fptrl = fopen(file1,"r");
        fptr2 = fopen(file2, "w");
        curr = getc(fptrl);
        if(curr!=EOF){
            line_number =1;
        }
        while(1){
            if(del != line_number)
                putc(curr, fptr2);
            curr = getc(fptrl);
            if(curr =='\n') line_number++;
            if(curr == EOF) break;
        }
        fclose(fptrl);
        fclose(fptr2);
        fptr2 = fopen(file2, "r");
        fptrl = fopen(file1, "w");
        c = fgetc(fptr2);
        while (c != EOF){
            fputc(c, fptrl);
            c = fgetc(fptr2);
        }
    }
}

```

---

```
else if (cho == 3){
    system("cls");
    char inco[10];
    char conc[100];
    int tang;
    char rf;
    FILE *sa = fopen("save.txt", "r");
    fscanf(sa, "%d", &tang);
    fclose(sa);
    printf("\n\t\t****INCOME PER WEEK****\n");
    printf("Enter Date(D/M/Y): ");
    scanf("%s", &conc);

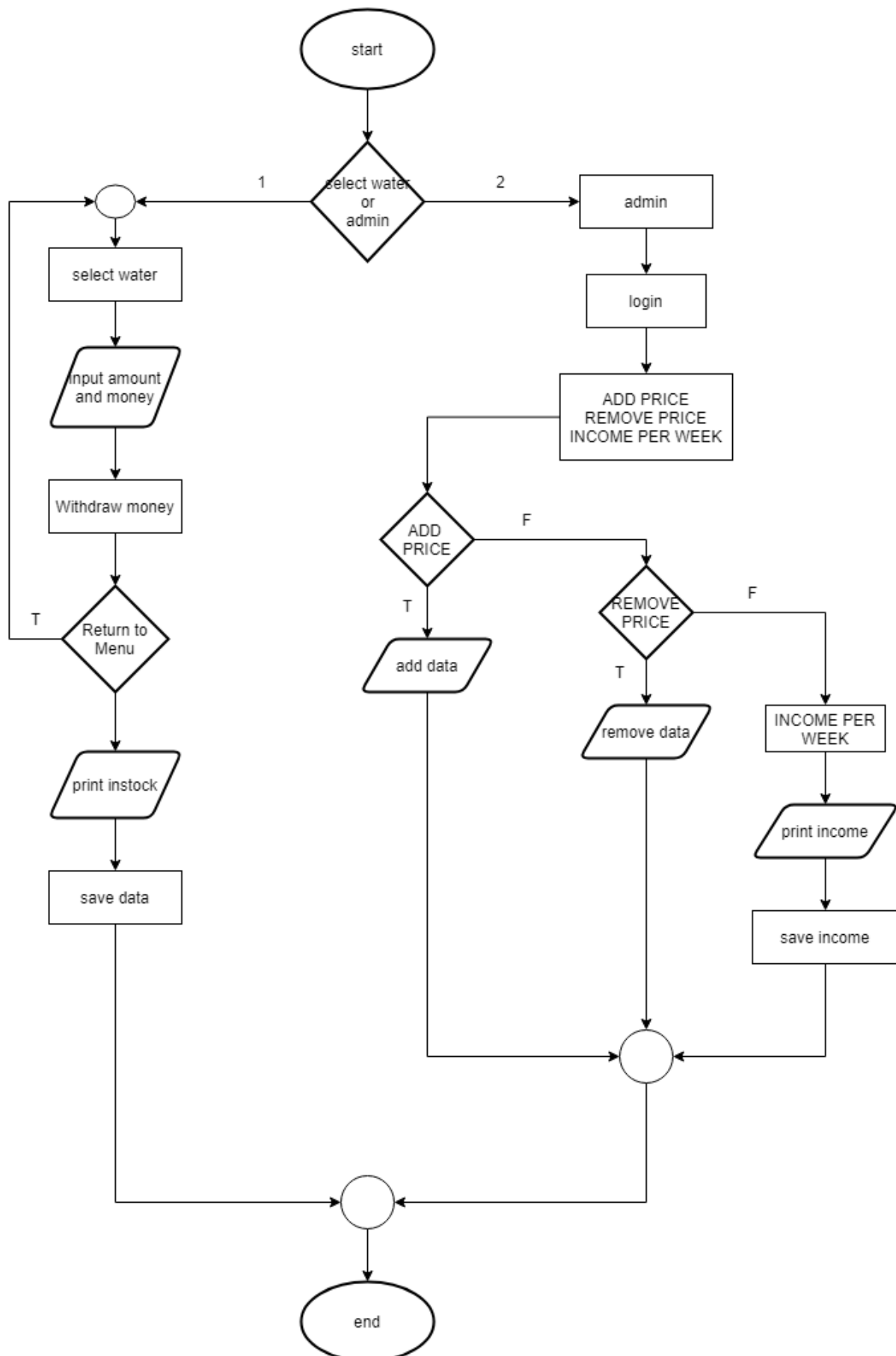
    FILE *con = fopen("conclude.txt", "a");
    fprintf(con, "\n%s %d", conc, tang);
    fclose(con);

    FILE *nsa = fopen("save.txt", "w");
    fclose(nsa);

    FILE *rcon = fopen("conclude.txt", "r");
    do{
        rf = getc(rcon);
        putchar(rf);
    }while(rf != EOF);
    fclose(rcon);

    printf("\n\n\tGo to Homepage (Y/N): ");
    returnl = getche();
    if(returnl == 'Y'){
        system("cls");
        main();
    }
}
```

-เป็นฟังก์ชันในระบบadmin สามารถเพิ่ม ลบสินค้าได้ และสรุปรายรับเมื่อครบสัปดาห์ได้



## บทที่ 4

### แนวทางการพัฒนาต่อ

ในโปรเจกต์นี้ยังมีข้อมูลบางข้อมูลที่แก้ในหน้าโปรแกรมไม่ได้ ซึ่งต้องแก้ไขโค้ดภายในซึ่งจะเป็นแนวทางในการแก้ไขต่อไป และในโค้ดยังมีบรรทัดเยอะเกินไปซึ่งน่าจะสามารถแก้ไขเพื่อให้มีบรรทัดที่น้อยลงและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

### สรุป

โปรแกรมทั้งหมดโค้ดยังมีบรรทัดเยอะซึ่งน่าจะสามารถลดได้และในส่วนของ admin มีแค่รหัสเดียวที่เข้าได้แนวทางการพัฒนาต่อก็คือเพิ่ม admin ให้ได้หลายคนและเพิ่มฟังก์ชันในส่วนของ admin เพิ่มขึ้น

ปัญหาที่เจอ จะเป็นการอ่านไฟล์และการบันทึกไฟล์ โดยส่วนใหญ่จะมีปัญหาตรง \n เพราะไฟล์บรรทัดสุดท้ายมี \n จึงทำให้การอ่านไฟล์ต่อไปผิดพลาดได้