

ภาพการทำงานของโปรแกรม

```

=====Welcome to BU Salary=====
[1] Input employee details
[2] Input day of work
[3] Change pay employee and Delete employee
[4] Calculate Personal Income
[5] Print salary slip
[0] Exit Program
=====
Select Menu: _

```

หน้านี้เป็นหน้าเมนูหลักเมื่อเริ่มเปิดโปรแกรมโดยจะมีเมนูให้เลือกอยู่ถึง 5 เมนูโดยให้พิมพ์ตัวเลขของเมนูที่ต้องการจะใช้งานโดยเลข 0 จะเป็นการออกจากโปรแกรม

โดยที่เมนูของโปรแกรมนี้นี้ทั้งหมด 6 เมนู ประกอบไปด้วย

1. การใส่ค่ารายละเอียดของพนักงาน

ใช้โครงสร้างการเก็บข้อมูลแบบ BST อ่านค่าจากไฟล์ txt และการเก็บข้อมูลผ่านทางแป้นพิมพ์

2. การใส่วันเวลาในการทำงานของพนักงาน

แทรกข้อมูลเวลาในการทำงานในโดยใช้โครงสร้างแบบ BST

3. เปลี่ยนรายละเอียดการจ่ายเงินของพนักงานและการลบข้อมูลพนักงาน

เปลี่ยนรายละเอียดข้อมูลในโครงสร้าง BST และการลบ node

4. การคำนวณรายได้ทั้งหมดของพนักงาน

คำนวณค่ารายได้ของพนักงานที่ได้จากข้อมูลทั้งหมดใน BST

5. การปรี้นข้อมูลของพนักงาน

แสดงข้อมูลของพนักงาน รายได้ที่ได้และอื่นๆ ผ่านหน้าจอ และ textfile

6. ออกจากโปรแกรม

เมนูที่ 1 Input employee detail

```
Select Menu: 1
=====select type of input=====
[1]Input by file.txt
[2]Input by yourself
=====
Select menu :
```

เมื่อพิมพ์เลข 1 ก็จะเข้ามาที่เมนู Input employee details โดยเมนูนี้จะทำหน้าที่เพิ่มรายละเอียดของพนักงานโดยสามารถเลือกได้ว่าจะรับค่าจาก .txt ไฟล์ หรือรับค่าผ่านทางแป้นพิมพ์

```
=====select type of input=====
[1]Input by file.txt
[2]Input by yourself
=====
Select menu : 1
Input from .txt file complete.....
```

เมื่อพิมพ์เลข 1 โปรแกรมก็จะรับค่าจากไฟล์ employee.txt แล้วจะกลับไปยังหน้าเมนูหลัก

```
Select menu : 2
Enter Your ID : 1024
Enter Your First Name : Patorn
Enter Your Lastname : Sudlor
Enter Your sex [F]emale,[M]ale : M
Enter Your employee type [M]onth,[D]ay : M
Enter Your salary : 50000
Do you want to input data again? [Y]es,[N]o :
```

เมื่อพิมพ์เลข 2 โปรแกรมจะเป็นการรับค่ารายละเอียดพนักงานผ่านทางคีย์บอร์ดแล้วโปรแกรมจะถามว่าต้องการจะเพิ่มรายละเอียดพนักงานต่อไหมถ้าต้องการให้พิมพ์ Y ก็จะทำให้เพิ่มรายละเอียดพนักงานต่อแต่ถ้าพิมพ์ N ก็จะกลับไปหน้าเมนูหลัก

เมนูที่ 2 Input day of work

```
=====
Select Menu: 2
=====select type of input=====
[1]Input by file.txt
[2]Input by yourself
=====
Select menu : _
```

เมื่อพิมพ์เลข 2 ในเมนูหลักจะพบกับเมนูให้เลือกตามรูปข้างต้นอีก 2 เมนู คือการใส่ค่าของวันที่ทำงาน และ OT ผ่านทาง file.txt หรือการ ใส่ค่าผ่านทางแป้นพิมพ์ด้วยตนเอง

```
=====
Select Menu: 2
=====select type of input=====
[1]Input by file.txt
[2]Input by yourself
=====
Select menu : 1
Input dayw and OT complete !!!
```

หลังจากเข้าเมนูรองมาแล้วเมื่อเลือกหัวข้อที่ 1 คือ ใส่ค่าผ่านทาง file.txt โปรแกรมก็จะทำการใส่ค่า วันทำงานกับ OT เข้ามาและจะแสดงผลบอกว่าใส่ค่าเสร็จเรียบร้อยแล้ว ตามภาพข้างต้น

```
=====select type of input=====
[1]Input by file.txt
[2]Input by yourself
=====
Select menu : 2
Enter Your ID : 1023_
```

เมื่อเลือกหัวข้อที่ 2 จะเป็นการใส่ข้อมูลเวลาด้วยตนเอง เมื่อเลือกหัวข้อนี้เข้ามาโปรแกรมจะให้ใส่ ID ของคนที่ต้องการจะใส่เวลาทำงานและ OT

```
=====select type of input=====
[1]Input by file.txt
[2]Input by yourself
=====
Select menu : 2
Enter Your ID : 1023
Enter Your Day of work (0-30) : 20
Enter Your Overtime (hrs): 5
Do you want to input data again? [Y]es,[N]o :
```

```
=====select type of input=====
[1]Input by file.txt
[2]Input by yourself
=====
Select menu : 2
Enter Your ID : 1555
Not found please try again!!!!
Enter Your ID : _
```

เมื่อ ID ที่กรอกมีข้อมูลเพื่อที่จะให้สำหรับใส่ วันที่และเวลาเพิ่มก็จะให้ใส่ แต่ถ้ากรอก ID ที่ไม่มีอยู่ในฐานข้อมูล โปรแกรมจะแจ้ง ตามรูปข้างต้นในตอนท้ายโปรแกรมจะถามว่าต้องการใส่เพิ่มไหมถ้าใช่ตอบ Y ถ้าไม่ใช่ตอบ N

เมนูที่ 3 Change pay employee and Delete employee

```
Select Menu: 3
=====select type of input=====
[1]Change pay of employee
[2]Delete employee
=====
Select menu : _
```

เมื่อเลือกเมนูที่ 3 จากเมนูหลักจะเข้ามาที่เมนูรองของหัวข้อนี้คือให้เลือกว่าจะทำการเปลี่ยนข้อมูลของพนักงานหรือจะทำการลบข้อมูลพนักงาน

```
Select Menu: 3
=====select type of input=====
[1]Change pay of employee
[2]Delete employee
=====
Select menu : 1
Enter your ID: 1023
```

เมื่อเลือกเมนูที่ 1 ในเมนูรองจะพบว่าให้ใส่ ID ที่จะทำการเปลี่ยนข้อมูล

```
=====select type of input=====
[1]Change pay of employee
[2]Delete employee
=====
Select menu : 1
Enter your ID: 1023
----- Before -----
Somchai Maithai
Employee type: M
Pay = 16000
----- After -----
Employee type [D]ay,[M]onth: d
Income = 1000
```

ถ้า ID ที่ใส่มีตามฐานข้อมูลของระบบโปรแกรมจะแจ้งข้อมูลก่อนการเปลี่ยนแปลงและให้ใส่ข้อมูลที่ต้องการที่จะเปลี่ยนแปลง

```
Select Menu: 3
=====select type of input=====
[1]Change pay of employee
[2]Delete employee
=====
Select menu : 1
Enter your ID: 1555
Not found please try again
Enter your ID:
```

หาก ID ที่ใส่ไม่มีตามฐานข้อมูลของระบบโปรแกรมจะแจ้งว่า ไม่พบข้อมูลและให้กรอก ID ที่ต้องการจะเปลี่ยนแปลงใหม่

```

Select Menu: 3
=====select type change or delete=====
[1]Change pay of employee
[2>Delete employee
=====
Select menu : 2
Enter ID to delete : 

```

เมื่อเลือกเมนูที่ 2 โปรแกรมจะให้ใส่ ID ของพนักงานที่ต้องการจะลบ

```

Select Menu: 3
=====select type change or delete=====
[1]Change pay of employee
[2>Delete employee
=====
Select menu : 2
Enter ID to delete : 1023

Target = 1023 found!
Do you sure to Delete this ID ? Y/N : 

```

เมื่อกรอก ID ที่มีอยู่ในฐานข้อมูล โปรแกรมจะแจ้งว่าเจอข้อมูลนั้นและถามซ้ำอีกครั้งว่าต้องการจะลบหรือไม่

เมื่อตอบ Y ก็ลบ ข้อมูลนั้นทันที เมื่อตอบ N ก็จะออกจากหน้านี้

```

Select Menu: 3
=====select type change or delete=====
[1]Change pay of employee
[2>Delete employee
=====
Select menu : 2
Enter ID to delete : 1555

Target not found!

```

เมื่อกรอก ID ที่จะลบแต่ไม่มีในฐานข้อมูลโปรแกรมจะแจ้งว่าไม่พบ ID ที่ต้องการลบ และจะกลับไปเมนูหลัก

เมนูที่ 4 Calculate Personal Income

```
[1] Input employee details
[2] Input day of work
[3] Change pay employee and Delete employee
[4] Calculate Personal Income
[5] Print salary slip
[0] Exit Program
=====
Select Menu: 4

Calculate complete!!!!
```

เมื่อเลือกเมนูที่ 4 จากเมนูหลัก โปรแกรมจะทำการคำนวณค่าทั้งหมดและเก็บข้อมูลลงใน BST และแจ้งว่า
คำนวณเสร็จเรียบร้อยแล้ว

เมนูที่ 5 Print salary slip

```
Select Menu: 5
=====select type of printout=====
[1]print to textfile
[2]print to display output
[3]printslip to display output
=====
Select menu :
```

เมื่อเลือกเมนูที่ 5 จากเมนูหลักจะมี 3 เมนุรองให้เลือกคือ ปรี้นทาง text.file ปรี้นทางหน้าจอ และปรี้นเป็นสลิป
ปรายละเอียดทั้งหมดผ่านทางหน้าจอ

```
Select Menu: 5
=====select type of printout=====
[1]print to textfile
[2]print to display output
[3]printslip to display output
=====
Select menu : 1
Print to file complete !!!
```

เมื่อเลือกเมนูที่ 1 จากเมนุรอง โปรแกรมจะทำการปรี้นข้อมูลทั้งหมดลง textfile และแจ้งผ่านทางหน้าจอว่า
ปรี้นเข้าไฟล์เรียบร้อยแล้ว

```
Select Menu: 5
=====select type of printout=====
[1]print to textfile
[2]print to display output
[3]printslip to display output
=====
Select menu : 2
----- Employee Details -----
=====
1001  Opas      Madee      Male      20000     Month
=====
1005  Auto      Mobile     Male      325       Day
=====
1012  Maliwan   Pandee     Female    350       Day
=====
1023  Somchai   Maithai    Male      16000     Month
=====
1025  Yugi      Hiro       Female    350       Day
=====
1042  Manee     Mena       Female    15000     Month
=====
1043  Somwang   Dandjai    Male      350       Day
=====
1045  Sompong   Longdai    Male      17000     Month
=====
1078  Natalee   Preda      Female    15500     Month
=====
1089  Banpod    Sudyode    Male      300       Day
=====
Total emp = 10
```

เมื่อเลือกเมนูที่ 2 จากเมนุรอง โปรแกรมจะทำการปรี้นข้อมูลทั้งหมดผ่านทางหน้าจอจะแสดงผลตามรูปข้างต้น

```

=====
1025  Yugi          Hiro          Female      350      Day
----- Positive list -----
Day of work(30) = 30, OT(hrs) = 6
Work income = 10500.00, OT income = 262.50
Net income = 10762.50
=====
1042  Manee         Mena          Female      15000    Month
----- Positive list -----
Day of work(30) = 24, OT(hrs) = 4
Work income = 15000.00, OT income = 375.00
----- Negative list -----
Quota of holidays = 2 day, leave working = 6 day
Reduction of salary = 2000.00
Net income = 13375.00
=====
1043  Somwang       Dandjai       Male        350      Day
----- Positive list -----
Day of work(30) = 30, OT(hrs) = 5
Work income = 10500.00, OT income = 218.75
Net income = 10718.75
=====
1045  Sompong       Longdai       Male        17000    Month
----- Positive list -----
Day of work(30) = 16, OT(hrs) = 9
Work income = 17000.00, OT income = 956.25
----- Negative list -----
Quota of holidays = 2 day, leave working = 14 day
Reduction of salary = 6800.00
Net income = 11156.25
=====
1078  Natalee       Preda         Female      15500    Month
----- Positive list -----
Day of work(30) = 19, OT(hrs) = 7
Work income = 15500.00, OT income = 678.13
----- Negative list -----
Quota of holidays = 2 day, leave working = 11 day
Reduction of salary = 4650.00
Net income = 11528.13
=====
1089  Banpod        Sudyode       Male        300      Day
----- Positive list -----
Day of work(30) = 10, OT(hrs) = 3
Work income = 3000.00, OT income = 112.50
Net income = 3112.50
Total emp = 10
=====

```

เมื่อเลือกเมนูที่ 3 จากเมนูรอง โปรแกรมจะทำการแสดงสลิปและบอกว่า รายได้เท่าไร หักเท่าไร แล้วรายได้
รวมทั้งหมดกี่บาท

```

=====
[1] Input employee details
[2] Input day of work
[3] Change pay employee and Delete employee
[4] Calculate Personal Income
[5] Print salary slip
[0] Exit Program
=====
Select Menu: 0
See you agin. Good bye!!!
=====

```

และหลังจากนั้นก็คือ เมนู 0 คือการออกจากโปรแกรมนั่นเอง

ภาคผนวก

```
#include <stdio.h>

#include <ctype.h>

#include <string.h>

#include <stdlib.h>

typedef struct{

    int id,dumid,pay,dayw,ot,changeP,dayh,day,proday;

    char fname[20],lname[20],sex,emptye,bin[100],changeT;

    float net,tax,deduction,payot,netot,income;    //payroll deduction

}empinfo;

typedef struct node{

    empinfo data;

    struct node *right,*left;

}bst;

//=================================================[1] INPUT
FILE=====

int inputmenu()

{

    int slinput=0;

    printf("=====select type of input=====\\n");

    printf("    [1]Input by file.txt\\n");

    printf("    [2]Input by yourself\\n");

    printf("=====\\n");

    printf("    Select menu : ");

    scanf("%d",&slinput);

    return slinput;

}
```

```
void insertbst(bst **root,empinfo newdata,int *cnt)
{
    bst *newnode,*run,*prev;

    newnode = malloc(sizeof(bst));

    newnode->data = newdata;

    newnode->left = NULL;

    newnode->right = NULL;

    if(*root == NULL)
    {
        *root = newnode;
    }
    else
    {
        run = *root;

        while(run != NULL)
        {
            prev = run;

            if(newnode->data.id > run->data.id)
            {
                run = run->right;
            }
            else if(newnode->data.id < run->data.id)
            {
                run = run->left;
            }
        }

        if(newnode->data.id > prev->data.id)
```

```

        {

            prev->right = newnode;

        }

        else if(newnode->data.id < prev->data.id)

        {

            prev->left = newnode;

        }

    }

    (*cnt)++;

}

void createbst(bst **root,int *cnt)

{

    FILE *inf;

    inf = fopen("employee.txt","r");

    empinfo newdata;

    fgets(newdata.bin,100,inf);

    newdata.day = 30;

    newdata.proday = 2;

    fscanf(inf,"%d%s%s %c%d
%c",&newdata.id,&newdata.fname,&newdata.lname,&newdata.sex,&newdata.pay,&newdata.emptype);

    while(!feof(inf))

    {

        insertbst(&*root,newdata,cnt);

        fscanf(inf,"%d%s%s %c%d
%c",&newdata.id,&newdata.fname,&newdata.lname,&newdata.sex,&newdata.pay,&newdata.emptype);

```

```
    }

    fclose(inf);

}

int checkid(bst *root,empinfo newdata)

{

    bst *run;

    run = root;

    if(run != NULL)

    {

        checkid(run->left,newdata);

        if(newdata.id == run->data.id)

        {

            return 1;

        }

        checkid(run->right,newdata);

    }

}

void inputkeyboard(bst **root,int *cnt)

{

    int check=-1;

    char ans='Y';

    empinfo newdata;

    do

    {

        printf("Enter Your ID : ");

        scanf("%d",&newdata.id);
```

```

check = checkid(*root,newdata);

if(check != 1)

{

    printf("Enter Your First Name : ");

    scanf("%s",&newdata.fname);

    printf("Enter Your Lastname : ");

    scanf("%s",&newdata.lname);

    printf("Enter Your sex [F]emale,[M]ale : ");

    scanf(" %c",&newdata.sex);

    printf("Enter Your employee type [M]onth,[D]ay : ");

    scanf(" %c",&newdata.emptype);

    printf("Enter Your salary : ");

    scanf("%d",&newdata.pay);

    printf("Do you want to input data again? [Y]es,[N]o : ");

    scanf(" %c",&ans);

    newdata.day = 30;

    newdata.proday = 2;

    printf("=====\\n");

    insertbst(&*root,newdata,cnt);

}

else

{

    printf("duplicate ID !!!\\n");

}

}while(toupper(ans) == 'Y');

}

```

```

//=====
=====

//===== [2] INPUT DAY OF
WORK=====

int daywmenu()

{

    int sldayw=0;

    printf("=====select type of input=====\n");

    printf("    [1]Input by file.txt\n");

    printf("    [2]Input by yourself\n");

    printf("===== \n");

    printf("    Select menu : ");

    scanf("%d",&sldayw);

    return sldayw;

}

void insertdayw(bst *root,empinfo newdata)

{

    bst *run;

    run = root;

    if(run != NULL)

    {

        insertdayw(run->left,newdata);

        if(newdata.dumid == run->data.id)

        {

            run->data.dayw = newdata.dayw;

            run->data.ot = newdata.ot;

        }

    }

}

```

```
        insertdayw(run->right,newdata);

    }

}

void filedayw(bst *root)

{

    FILE *inf;

    inf = fopen("work.txt","r");

    empinfo newdata;

    fgets(newdata.bin,100,inf);

    fscanf(inf,"%d%d%d",&newdata.dumid,&newdata.dayw,&newdata.ot);

    while(!feof(inf))

    {

        insertdayw(root,newdata);

        fscanf(inf,"%d%d%d",&newdata.dumid,&newdata.dayw,&newdata.ot);

    }

    fclose(inf);

}

void inputdayw(bst *root)

{

    int check = 0;

    char ans;

    empinfo newdata;

    do

    {

        printf("Enter Your ID : ");

        scanf("%d",&newdata.dumid);
```

```

newdata.id = newdata.dumid;

check = checkid(root,newdata);

if(check == 1)

{

    printf("Enter Your Day of work (0-30) : ");

    scanf("%d",&newdata.dayw);

    printf("Enter Your Overtime (hrs): ");

    scanf("%d",&newdata.ot);

    insertdayw(root,newdata);

    printf("Do you want to input data again? [Y]es,[N]o : ");

    scanf(" %c",&ans);

}

else

{

    printf("Not found please try again!!!!\n");

    inputdayw(root);

}

}while(toupper(ans) == 'Y');

}

//=====
=====

//======[3] Change pay of
employee=====

int changemenu()

{

```



```

int slchange=0;

printf("=====select type change or delete=====\n");

printf("    [1]Change pay of employee\n");

printf("    [2]Delete employee\n");

printf("=====\\n");

printf("    Select menu : ");

scanf("%d",&slchange);

return slchange;

}

void printpay(bst *root,empinfo newdata)

{

    bst *run;

    run = root;

    if(run != NULL)

    {

        printpay(run->left,newdata);

        if(newdata.dumid == run->data.id)

        {

            printf("----- Before -----\\n");

            printf("%s %s\\n",run->data.fname,run->data.lname);

            printf("Employee type: %c\\n",run->data.emptype);

            printf("Pay = %d\\n",run->data.pay);

        }

        printpay(run->right,newdata);

    }

}

int insertpay(bst *root,empinfo newdata)

```

```

{

    bst *run;

    run = root;

    if(run != NULL)

    {

        insertpay(run->left,newdata);

        if(newdata.dumid == run->data.id)

        {

            run->data.emptytype = newdata.changeT;

            run->data.pay = newdata.changeP;

        }

        insertpay(run->right,newdata);

    }

}

bst* changeP(bst *root)

{

    int check = 0;

    empinfo newdata;

    printf("Enter your ID: ");

    scanf("%d",&newdata.dumid);

    newdata.id = newdata.dumid;

    check = checkid(root,newdata);

    if(check == 1)

    {

        printpay(root,newdata);

        printf("----- After -----\n");

        printf("Employee type [D]ay,[M]onth: ");

```

```
scanf(" %c",&newdata.changeT);

newdata.changeT=toupper(newdata.changeT);

if(toupper(newdata.changeT) == 'D' || toupper(newdata.changeT) == 'M')

{

    printf("Income = ");

    scanf("%d",&newdata.changeP);

    insertpay(root,newdata);

    return root;

}

else

    printf("Please key D or M.\n");

    root = changeP(root);

}

else

    printf("Not found please try again\n");

    root = changeP(root);

}

void deleteNode(bst **root,bst *prev,bst *run)

{

    bst *temp;

    //delete leaf node

    if(run->left == NULL && run->right == NULL)

    {

        if(run == *root)

            *root = NULL;

        else

            if(prev->left == run)
```

```
        prev->left = NULL;

        else

            prev->right = NULL;

    }

    else if(run->left != NULL && run->right != NULL)

    {

        prev = run;

        temp = run->left;

        while(temp->right != NULL)

        {

            prev = temp;

            temp = temp->right;

        }

        run->data = temp->data;

        if(prev == run)

            prev->left = temp->left;

        else

            prev->right = temp->left;

        free(temp);

    }

    else if(run->left != NULL)

    {

        if(run == *root)

            *root = run->left;

        else

        {

            if(prev->left == run)
```

```
        prev->left = run->left;

        else

            prev->right = run->left;

    }

}

else

{

    if(run == *root)

        *root = run->right;

    else

    {

        if(prev->left == run)

            prev->left = run->right;

        else

            prev->right = run->right;

    }

    free(run);

}

}
```

```
void deleteBST(bst **root,int *cnt)
```

```
{

    bst *run,*prev;

    run = *root;

    int target=0;

    char sure;
```

```
printf("Enter ID to delete : ");

scanf("%d",&target);

while(run != NULL && target != run->data.id)

{

    prev = run;

    if(target > run->data.id)

        run = run->right;

    else

        run = run->left;

}

if(run == NULL)

{

    printf("\nTarget not found!\n");

    //return 0;

}

else

{

    printf("\nTarget = %d found!\n",target);

    printf("Do you sure to Delete this ID ? Y/N : ");

    scanf(" %c",&sure);

    if(toupper(sure) == 'Y')

    {

        (*cnt)--;

        deleteNode(&*root,prev,run);

    }

    else if(toupper(sure) == 'N')

    {
```

```

        printf("goodbye !!!\n");

        start();

    }

}

}

//=====
=====

//===== [4] Calculate Personal Income
Tax=====

bst* calculatepay(bst *root)
{
    bst *run;

    run = root;

    if(run != NULL)
    {
        calculatepay(run->left);

        run->data.dayh = run->data.day - run->data.dayw;

        if(toupper(run->data.emptype) == 'D') //type D OT 1.0
        {
            run->data.income = run->data.dayw * run->data.pay;

            run->data.payot = (float)run->data.pay / 8; //calculate OT per hour

            run->data.netot = run->data.ot * run->data.payot;

            run->data.net = run->data.income + run->data.netot;
        }

        else if(toupper(run->data.emptype) == 'M') //type M OT 1.5
    }
}

```

```

{

    run->data.income = run->data.pay;

    run->data.payot = (((float)run->data.pay / run->data.day) / 8) * 1.5; //calculate OT per hour

    run->data.netot = run->data.ot * run->data.payot;

    if(run->data.dayh <= 2)

        run->data.net = run->data.pay + run->data.netot;

    else

    {

        run->data.deduction = ((float)run->data.pay/run->data.day)*(run->data.dayh - run-
>data.proday);

        run->data.net = ((float)run->data.pay + run->data.netot) - run->data.deduction;

    }

}

    calculatepay(run->right);

}

return root;

}

```

```

//=====
=====

```

```

//======[5]

```

```

PRINT=====

```

```

int printmenu()

```

```

{

```



```

int slprint=0;

printf("=====select type of printout=====\\n");

printf("    [1]print to textfile\\n");

printf("    [2]print to display output\\n");

printf("    [3]printslip to display output\\n");

printf("=====\\n");

printf("    Select menu : ");

scanf("%d",&slprint);

return slprint;

}

void printdata(bst *root)

{

    bst *run;

    run = root;

    if(run != NULL)

    {

        printdata(run->left);

        printf("=====\\n");

        printf("%-7d%-15s %-15s\\n",run->data.id,run->data.fname,run->data.lname);

        if(toupper(run->data.sex) == 'F')

            printf("Female");

        else

            printf("Male ");

        printf("%10d\\n",run->data.pay);

        if(toupper(run->data.emptype) == 'D')

            printf("    Day \\n");

```

```
        else

            printf("    Month\n");

        printdata(run->right);

    }

}

void printfile(bst *root, FILE *out)

{

    bst *run;

    run = root;

    if(run != NULL)

    {

        printfile(run->left, out);

        fprintf(out, "=====\n");

        fprintf(out, "%-7d%-15s %-15s", run->data.id, run->data.fname, run->data.lname);

        if(toupper(run->data.sex) == 'F')

            fprintf(out, "Female");

        else

            fprintf(out, "Male ");

        fprintf(out, "%10d", run->data.pay);

        if(toupper(run->data.emptype) == 'D')

            fprintf(out, "    Day \n");

        else

            fprintf(out, "    Month\n");

        printfile(run->right, out);

    }

}
```

```

}

void printslip(bst *root)

{
    bst *run;

    run = root;

    if(run != NULL)
    {
        printslip(run->left);

        printf("=====\n");

        printf("%-7d%-15s %-15s",run->data.id,run->data.fname,run->data.lname);

        if(toupper(run->data.sex) == 'F')

            printf("Female");

        else

            printf("Male ");

        printf("%10d",run->data.pay);

        if(toupper(run->data.emptype) == 'D')

            printf("    Day \n");

        else

            printf("    Month\n");

        printf("----- Positive list ----- \n");

        printf("Day of work(30) = %d, OT(hrs) = %d\n",run->data.dayw,run->data.ot);

        printf("Work income = %10.2f, OT income = %10.2f\n",run->data.income,run->data.netot);

        if(toupper(run->data.emptype) == 'M')
        {

            printf("----- Negative list ----- \n");

            printf("Quota of holidays = 2 day, leave working = %d day\n",run->data.dayh);

```

```

        printf("Reduction of salary = %.2f\n",run->data.deduction);

    }

    printf("Net income = %.2f\n",run->data.net);

    printslip(run->right);

}

}

//=====
=====

int start()

{

    int sl=-1;

    printf("=====\n");

    printf("    [1] Input employee details\n");

    printf("    [2] Input day of work\n");

    printf("    [3] Change pay employee and Delete employee\n");

    printf("    [4] Calculate Personal Income\n");

    printf("    [5] Print salary slip\n");

    printf("    [0] Exit Program\n");

    printf("=====\n");

    printf("    Select Menu: ");

    scanf("%d",&sl);

    return sl;

}

int main()

{

```

```
FILE *out;

out = fopen("printout.txt","a");

bst *root = NULL;

int cnt=0,sl=-1,slinput=0,slprint=0,sldayw=0,slchange=0,day,i=1;

printf("          Welcome to BU Salary\n");

while(sl != 0)

{

    sl = start();

    if(sl == 1) //[1] Input employee details

    {

        slinput = inputmenu();

        if(slinput == 1)

        {

            createbst(&root,&cnt);

            sl=-1;

        }

        else if(slinput == 2)

        {

            inputkeyboard(&root,&cnt);

            sl=-1;

        }

        else

        {

            printf("wrong menu please try again !!!\n");

            sl=-1;

        }

    }

}
```

```
else if(sl == 2) //[2] Input day of work

{

    sldayw = daywmenu();

    if(sldayw == 1)

    {

        filedayw(root);

        printf("\nInput dayw and OT complete !!!\n");

        sl=-1;

    }

    else if(sldayw == 2)

    {

        inputdayw(root);

        sl=-1;

    }

    else

    {

        printf("wrong menu please try again !!!\n");

        sl=-1;

    }

}

else if(sl == 3) //[3] Change pay of employee

{

    slchange = changemenu();

    if(slchange == 1)

    {

        root = changeP(root);

        sl=-1;
```

```
    }

    else if(slchange == 2)

    {

        deleteBST(&root,&cnt);

        sl=-1;

    }

}

else if(sl == 4) //[4] Calculate Persanal Income Tax

{

    root = calculatepay(root);

    printf("\nCalculate complete!!!!\n");

    sl=-1;

}

else if(sl == 5) //[5] Print salary slip

{

    slprint = printmenu();

    if(slprint == 1)

    {

        printfile(root,out);

        fprintf(out,"Total emp = %d\n",cnt);

        printf("\nPrint to file complete !!!\n");

        sl=-1;

    }

    else if(slprint == 2)

    {

        printf("----- Employee Details ----- \n");

        printdata(root);
```

```
printf("-----\n");

printf("Total emp = %d\n",cnt);

sl=-1;

}

else if(slprint == 3)

{

    printslip(root);

    printf("Total emp = %d\n",cnt);

    sl=-1;

}

else

{

    printf("wrong menu please try again !!!\n");

    sl=-1;

}

}

}

printf("See you agin. Good bye!!!\n");

fclose(out);

return 0;

}
```