Program 1: Substring in a string

#include<stdio.h>  
#include<string.h>  
  
int search(char\*,char\*,int);  
  
int main()  
{  
        char str[50],sub[50];  
        printf("Enter the string you want to search in:");  
        scanf("%s",str);  
        fflush(stdin);  
        fflush(stdout);  
        printf("\nEnter sub string to be searched:");  
        scanf("%s",sub);  
        int n = strlen(sub);  
        if (search(str,sub,n))  
                printf("\nString matched");  
        else  
                printf("\nString not found");  
        return 0;  
         
}  
  
int search(char \*str,char \*sub,int n)  
{  
        int c = 0;  
        if(\*str == '\0')  
                return 0;  
        else  
        {  
                for(int i =0;i<n;i++)  
                {  
                        if(\*str == \*sub)  
                        {  
                                c++;  
                                search(++str,++sub,n);  
                        }  
                                                     
                         
                }  
                if(c==n)  
                        return 1;  
                search(++str,sub,n);  
        }  
                         
}

Program 2:Permutation

#include<stdio.h>  
#include<string.h>  
void permute(char \*str,const int start,int end);  
int main()  
{  
        printf("Enter a string:");  
        char str[10];  
        scanf("%s",str);  
        fflush(stdout);  
        int len=strlen(str);  
        permute(str,0,len);  
        return 0;  
           
}  
void permute(char \*str,const int start,int end)  
{  
        char temp;  
        for(int i=start;i<end-1;i++)  
        {  
                for(int j=i+1;j<end;j++)  
                {  
                        temp=str[i];  
                        str[i]=str[j];  
                        str[j]=temp;  
                        permute(str,i+1,end);  
                        temp=str[i];  
                        str[i]=str[j];  
                        str[j]=temp;  
                 }  
         }  
         printf("%s\n",str);  
                     
}

Program 3: Marks of a student

#include<stdio.h>  
#include<string.h>  
//struct\_server.h  
typedef struct mark{  
int ma;  
int en;  
int ph;  
int ch;  
int co;  
}marks;  
typedef struct stu{  
char srn[15];  
char name[20];  
int sem;  
marks m;  
}stud;  
void read(stud s[],int n);  
void average(stud s[],int n);  
void sort(stud s[],int n);  
void display(stud s[],int n);  
//structure.c  
int main()  
{  
        int n;  
        printf("Enter no of students:");  
        scanf("%d%\*c",&n);  
        stud s[n];  
        read(s,n);  
        average(s,n);  
        sort(s,n);  
        display(s,n);  
        return 0;  
}  
//struct\_server.c  
void read(stud s[],int n)  
{  
        for(int i=0;i<n;i++)  
        {  
                printf("\nEnter your SEMESTER,marks in (ENGLISH,MATHS,CHEMISTRY,PHYSICS,COMPUTER),SRN AND NAME in the order:\n");  
                scanf("%d\n",&s[i].sem);  
                scanf("%d\n",&s[i].m.en);  
                scanf("%d\n",&s[i].[m.ma](http://m.ma/));  
                scanf("%d\n",&s[i].[m.ch](http://m.ch/));  
                scanf("%d\n",&s[i].[m.ph](http://m.ph/));  
                scanf("%d\n",&s[i].[m.co](http://m.co/));  
                scanf("%s",s[i].srn);  
                fflush(stdout);  
                scanf("%s",s[i].name);  
                fflush(stdout);  
        }  
}  
void average(stud s[],int n)  
{  
        int ma\_avg=0;  
        int en\_avg=0;  
        int ch\_avg=0;  
        int co\_avg=0;  
        int ph\_avg=0;  
        for(int i=0;i<n;i++)  
        {  
                ma\_avg+=s[i].[m.ma](http://m.ma/);  
                en\_avg+=s[i].m.en;  
                ch\_avg+=s[i].[m.ch](http://m.ch/);  
                co\_avg+=s[i].[m.co](http://m.co/);  
                ph\_avg+=s[i].[m.ph](http://m.ph/);    
        }  
        ma\_avg/=n;  
        ph\_avg/=n;  
        en\_avg/=n;  
        ch\_avg/=n;  
        co\_avg/=n;  
        printf("Enter 1 for maths average 2 for chemistry 3 for computer 4 for english and 5 for physics:");  
        int ch;  
        scanf("%c",&ch);  
        if(ch==1)  
        printf("Average of Maths:%d\n",ma\_avg);  
        else if(ch==2)  
        printf("Average of Chemistry:%d\n",ch\_avg);  
        else if(ch==3)  
        printf("Average of Computer:%d\n",co\_avg);  
        else if(ch==4)  
        printf("Average of English:%d\n",en\_avg);  
        else if(ch==5)  
        printf("Average of Physics:%d\n",ph\_avg);  
        else  
        printf("Get yashas to teach u english!!!!!!!!");  
}  
void sort(stud s[],int n)  
{  
        char sr[15];  
        int k;  
        for(int i=0;i<n-1;i++)  
        {  
                k=i;  
                strcpy(sr,s[i].srn);  
                for(int j=i+1;j<n;j++)  
                {  
                        if(strcmp(sr,s[j].srn)>0)  
                        {  
                                strcpy(sr,s[j].srn);  
                                k=j;  
                        }  
                }  
                stud str=s[i];  
                s[i]=s[k];  
                s[k]=str;  
        }  
}  
void display(stud s[],int n)  
{  
        for(int i=0;i<n;i++)  
        {  
                printf("Name:%s\nSRN:%s\nSemester:%d\nMATHS:%d\nPHYSICS:%d\nCHEMISTRY:%d\nENGLISH:%d\nCOMPUTER:%d\n",s[i].name,s[i].srn,s[i].sem,s[i].[m.ma](http://m.ma/),s[i].[m.ph](http://m.ph/),s[i].[m.ch](http://m.ch/),s[i].m.en,s[i].[m.co](http://m.co/));  
        }  
}

Program 4:Tower of Hanoi

#include <stdio.h>

void towers(int, char, char, char);

int main()

{

int num;

printf("Enter the number of disks : ");

scanf("%d", &num);

printf("The sequence of moves involved in the Tower of Hanoi are :\n");

towers(num, 'A', 'C', 'B');

return 0;

}

void towers(int num, char frompeg, char topeg, char auxpeg)

{

if (num == 1)

{

printf("\n Move disk 1 from peg %c to peg %c", frompeg, topeg);

return;

}

towers(num - 1, frompeg, auxpeg, topeg);

printf("\n Move disk %d from peg %c to peg %c", num, frompeg, topeg);

towers(num - 1, auxpeg, topeg, frompeg);

}

Program 5:IPL match

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

typedef struct players{

char name[25];

char team[20];

int matchs;

int runs;

}ipl;

void read(ipl \*play,int n);

void max(ipl play[];int n);

void match(ipl play[],int n);

int main()

{

int n;

printf("Enter no of players records\n" );

scanf("%d\n",&n );

ipl play[n];

read(play,n);

max(play,n);

match(play,n);

return 0;

}

void read(ipl \*play,int n)

{

for(int i=0;i<n;i++)

{

printf("Enter player name,team name,no of matches played and runs scored\n");

scanf("%s\n",(play+i)->name );

fflush(stdout);

scanf("%s\n",(play+i)->team );

fflush(stdout);

scanf("%d\n",&(play+i)->matchs);

scanf("%d\n",&(play+i)->runs);

}

}

void max(ipl play[];int n)

{

int pos=0;

int maxi=play[0].runs;

for(int i=1;i<n;i++)

{

if(maxi<play[i].runs)

{

pos=i;

maxi=play[i].runs;

}

}

printf("Player Name:%s\nTeam Name:%s\nMatches:%d\nRuns Scared:%d\n",play[pos].name,play[pos].team,play[pos].matchs,play[pos].runs);

}

void match(ipl play[],int n)

{

for (int i=0; i <n; i++) {

printf("Player Name:%s\nTeam Name:%s\nMatches:%d\nRuns Scared:%d\n",play[i].name,play[i].team,play[i].matchs,play[i].runs);

}

}