Name: Vijay Misal

Div: C Batch: C3

Roll No: 233073

PRN No: 22320079

**Practical No: 10**

**Title:** a)Implement an index sequential file for any Database and perform all database operations on it

b)iii. Modify a record iv. Delete a record

**Code:**

#include<iostream>

#include<fstream>

#include<string.h>

using namespace **std**;

class **Student**

    {

        char Name[10];

        int Roll\_No;

        public:

**Student**(){ Name[0]='\0';Roll\_No=-1;}

        void **get\_Data**();

        void **put\_Data**();

        int **return\_Roll**(){ return Roll\_No;}

    };

void **Student**::**get\_Data**()

    {

        cout**<<**"\nEnter Student Data: ";

        cout**<<**"\nName: ";c**in**>>Name;

        cout**<<**"\nRoll Number: ";cin**>>**Roll\_No;

    }

void **Student**::**put\_Data**()

    {

         cout**<<**"\n"**<<**Roll\_No**<<**"\t"**<<**Name;

     }

class **Seq\_File**

    {

        char File\_Name[15];

        public:

**Seq\_File**();

**Seq\_File**(char F[]);

        void **Create**();

        void **Display**();

        void **Add**();

        void **Remove**(int);

        void **Modify**(int);

    };

**Seq\_File**::**Seq\_File**()

    {

**ofstream**  **File**("Student.txt");

**strcpy**(File\_Name," Student.txt");

            cout**<<**"\nDefault Constructor";

            if(File)

               {

                  cout**<<**"\nFile opened Successfully";

                  File.**close**();

               }

            else cout**<<**"\nFile creation Error";

    }

**Seq\_File**::**Seq\_File**(char F[15])

    {

**ofstream**  File;

**strcpy**(File\_Name,F);

        File.**open**(F);

            if(File)

                {

                  cout**<<**"\nFile opened Successfully";

                  File.**close**();

                }

             else cout**<<**"\nFile creation Error";

    }

void **Seq\_File**::**Create**()

    {

**ofstream**  File;

**Student** S;

        File.**open**(File\_Name);

        S.**get\_Data**();

        File.**write**(reinterpret\_cast<char\*>(&S),sizeof(S));

        File.**close**();

    }

void **Seq\_File**::**Display**()

    {

**ifstream**  File;

**Student** S;

        File.**open**(File\_Name);

        cout**<<**"\nRoll No\t Student Name";

        File.**read**(reinterpret\_cast<char\*>(&S),sizeof(S));

        while(!File.**eof**())

                    {

                      S.**put\_Data**();

                      File.**read**(reinterpret\_cast<char\*>(&S),sizeof(S));

                    }

        File.**close**();

    }

void **Seq\_File**::**Add**()

    {

**ofstream**  File;

**Student** S;

        File.**open**(File\_Name,**ios**::app);

        S.**get\_Data**();

        File.**write**(reinterpret\_cast<char\*>(&S),sizeof(S));

        File.**close**();

    }

void **Seq\_File**::**Remove**(int Roll)

    {

**ifstream** File;

**ofstream** Temp;

**Student** S;

         int Flag=0;

         File.**open**(File\_Name);

         Temp.**open**("Temp.Txt");

         File.**read**(reinterpret\_cast<char\*>(&S),sizeof(S));

         while(!File.**eof**())

                    {

                             if(Roll==S.**return\_Roll**())

                                 {   S.**put\_Data**(); Flag=1;}

                              else

               Temp.**write**(reinterpret\_cast<char\*>(&S),sizeof(S));

               File.**read**(reinterpret\_cast<char\*>(&S),sizeof(S));

                    }

 if(Flag==0) cout**<<**"Roll No. "**<<**Roll**<<**" does not present \n";

        File.**close**();

        Temp.**close**();

**remove**(File\_Name);

**rename**("Temp.Txt",File\_Name);

    }

void **Seq\_File**::**Modify**(int Roll)

    {

**ifstream** File;

**ofstream** Temp;

**Student** S;

         int Flag=0;

         File.**open**(File\_Name);

         Temp.**open**("Temp.Txt");

         File.**read**(reinterpret\_cast<char\*>(&S),sizeof(S));

        while(!File.**eof**())

                    {

                             if(Roll==S.**return\_Roll**())

                                  {

                                        S.**put\_Data**();

                                cout**<<**"\n Enter data to modify";

                                        S.**get\_Data**();

                                        Flag=1;

                                   }

             Temp.**write**(reinterpret\_cast<char\*>(&S),sizeof(S));

             File.**read**(reinterpret\_cast<char\*>(&S),sizeof(S));

                    }

 if(Flag==0) cout**<<**"Roll No. "**<<**Roll**<<**" does not present \n";

        File.**close**();

        Temp.**close**();

**remove**(File\_Name);

**rename**("Temp.Txt",File\_Name);

    }

int **main**()

      {

    int Choice;

    char F[15];

    int R;

    cout**<<**"\nEnter File Name : ";

    cin**>>**F;

**Seq\_File**  **sFile**(F);

    do

    {

cout**<<**"\n1: Create Database\n2: Display Database\n3: Add a record\n4: Delete a record\n5: Modify a record\nEnter your choice: ";

      cin**>>**Choice;

      switch(Choice)

                    {

                case 1:

                                        sFile.**Create**();

                                        break;

                        case 2:

                                        sFile.**Display**();

                                        break;

                        case 3:

                                        sFile.**Add**();

                                        break;

                            case 4:

                                            cout**<<**"\nEnter Roll No to delete: ";

                                        cin**>>**R;

                                        sFile.**Remove**( R);

                                        break;

                        case 5:

                                            cout**<<**"\nEnter Roll No to Modify: ";

                                        cin**>>**R;

                                        sFile.**Modify**( R);

                                        break;

                    }

                     }  while(Choice<6);

    cout**<<**"\n";

    return 1;

      }

**Output:**Enter File Name : vijay.txt

File opened Successfully

1: Create Database

2: Display Database

3: Add a record

4: Delete a record

5: Modify a record

Enter your choice: 1

Enter Student Data:

Name: vijay

Roll Number: 73

1: Create Database

2: Display Database

3: Add a record

4: Delete a record

5: Modify a record

Enter your choice: 3

Enter Student Data:

Name: shubham

Roll Number: 74

1: Create Database

2: Display Database

3: Add a record

4: Delete a record

5: Modify a record

Enter your choice: 2

Roll No Student Name

73 vijay

74 shubham

1: Create Database

2: Display Database

3: Add a record

4: Delete a record

5: Modify a record

Enter your choice: 3

Enter Student Data:

Name: vedant

Roll Number: 65

1: Create Database

2: Display Database

3: Add a record

4: Delete a record

5: Modify a record

Enter your choice: 4

Enter Roll No to delete: 65

65 vedant

1: Create Database

2: Display Database

3: Add a record

4: Delete a record

5: Modify a record

Enter your choice: 5

Enter Roll No to Modify: 74

74 shubham

Enter data to modify

Enter Student Data:

Name: shubhangiii

Roll Number: 74

1: Create Database

2: Display Database

3: Add a record

4: Delete a record

5: Modify a record

Enter your choice: 2

Roll No Student Name

73 vijay

74 shubhangiii

1: Create Database

2: Display Database

3: Add a record

4: Delete a record

5: Modify a record

Enter your choice: 6