import csv

import numpy as np

import matplotlib.mlab as mlab

import matplotlib.pyplot as plt

#import pandas as pd

def update1():

          file=open('student.csv', 'w', newline='')

          writer = csv.writer(file)

          n=int(input("How many records "))

          for i in range(n):

                    sid=input("Enter Student ID ")

                    name=input("Enter name ");

                    roll=int(input("Class roll no "))

                    batch=input("Enter Batch name ")

                    marks=int(input("Input marks "))

                    writer.writerow([sid,name,roll,batch,marks])

          file.close()

def remove1():

             k=list()

             file=open('student.csv', 'r')

             reader = csv.reader(file)

             r=input("Enter Student ID to delete ")

             for row in reader:

                   k.append(row)

             file.close()

             print("Before delete.......")

             print(k)

             for i in k:

                   if i[0]==r:

                        k.remove(i)

             file=open('student.csv', 'w', newline='')

             writer = csv.writer(file)

             for i in k:

                    writer.writerow(i)

             file.close()

def report1():

      p=[]

      file=open('student.csv', 'r')

      reader = csv.reader(file)

      for i in reader:

                  m=int(i[4])

                  if m>=90:

                       g="A"

                  elif m>=80:

                       g="B"

                  elif m>=70:

                       g="C"

                  elif m>60:

                       g="D"

                  elif m>=50:

                       g="E"

                  elif m>=0 and m<50:

                       g="F"

                  else:

                       g="Invalid"

                  p.append([i[0],i[1],i[2],i[3],i[4],g])

      print (p)

      f=open('report.txt', 'w')

      for i in p:

            f.writelines(i)

      print("Student ID\tname\troll\tbatch\tmarks\tgrade")

      print("=============================================")

      for i in p:

                     print(i[0],"\t\t",i[1],"\t",i[2],"\t",i[3],"\t",i[4],"\t",i[5])

def create2():

                     file=open('course.csv', 'w', newline='')

                     writer = csv.writer(file)

                     n=int(input("How many records "))

                     for i in range(n):

                           cid=input("Enter Course ID ")

                           cname=input("Course name ")

                           sname=input("Student name ")

                           roll=input("Class roll no ")

                           marks=int(input("Input marks "))

                           x=[sname,marks]

                           di[roll]=x

                           writer.writerow([cid,cname,roll,di[roll]])

def performance2():

      k=[]

      f=0

      file=open('course.csv', 'r')

      reader = csv.reader(file)

      for row in reader:

                   k.append(row)

      a=b=c=d=e=f=0

      for i in k:

             print(i)

             marks=i[4]

             if marks>=90:

                                a=a+1

                                g="A"

             elif marks>=80:

                                b=b+1

                                g="B"

             elif m>=70:

                                 c=c+1

                                 g="C"

             elif m>=60:

                                 d=d+1

                                 g="D"

             elif m>=50:

                                 e=e+1

                                 g="E"

             elif m>=0 and m<50:

                                 f=f+1

                                 g="F"

             else:

                                print("Invalid")

             print(i[2]," ",i," ",m," ",g)

def statistics2():

           print("Show course statistics")

           stat = pd.read\_csv("course.csv")

           stat.describe()

def  histogram2():

       print("Histogram showing number of students in each grade...")

       marks= [62, 50,90, 55, 92, 80, 84, 88, 98, 54, 72, 60,68, 94, 77, 86, 92, 32, 65, 86, 95]

       bins=[30,40,50,60,70,80,90,100]

       plt.hist(marks, bins, histtype='bar', rwidth=0.8)

plt.show()

def create3():

      file=open('batch.csv', 'a', newline='')

      writer = csv.writer(file)

      n=int(input("How many records "))

      for i in range(n):

                bid=input("Enter Batch ID ")

                bname=input("Enter Batch name ")

                dept=input("Enter Dept name ")

                course=input("Enter list of courses ")

                slist=input("Enter list of students ")

                writer.writerow([bid,bname,dept,course,slist])

def  liststudents3():

      k=[]

      f=0

      file=open('batch.csv', 'r')

      reader = csv.reader(file)

      b=input("Enter Batch name to display list of students ")

      for row in reader:

                   k.append(row)

      for i in k:

            if i[1]==b:

                        print(i[4])

                        f=7

      if f==0:

                   print("Batch name not exists !!!!!!!!!")

def  listcourses3():

      k=[]

      f=0

      file=open('batch.csv', 'r')

      reader = csv.reader(file)

      b=input("Enter Batch name to display courses  ")

      for row in reader:

                   k.append(row)

      for i in k:

             if i[1]==b:

                        print(i[3])

                        f=7

             if f==0:

                   print("Batch name not exists !!!!!!!!!")

def  performance3():

      k=[]

      print("Batch ID\tBatch name\tDepartment name\tList of Courses\tList of Students")

      print("===========================================================")

      with open('batch.csv', 'r') as file:

             reader = csv.reader(file)

             for row in reader:

                   k.append(row)

             for i in k:

                   print(i[0],"\t",i[1],"\t",i[2],"\t\t",i[3],"\t",i[4])

def piechart3():

       print()

       y = np.array([3, 2, 4, 5,0,1])

       mylabels = ["A", "B", "C", "D","E","F"]

       plt.pie(y, labels = mylabels)

       plt.show()

def create4():

     with open('department.csv', 'w', newline='') as file:

           writer = csv.writer(file)

           n=int(input("How many records "))

           for i in range(n):

                did=input("Enter Deparment ID ")

                dname=input("Enter Department name ")

                batches=input("Enter list of batches ")

                writer.writerow([did,dname,batches])

def  viewbatches4():

      k=[]

      f=0

      with open('department.csv', 'r') as file:

             reader = csv.reader(file)

             d=input("Enter Department name to display batches.. ")

             for row in reader:

                   k.append(row)

             for i in k:

                   if i[1]==d:

                        print(i[2])

                        f=7

             if f==0:

                   print("Department name not exists !!!!!!!!!")

def  performance4():

      k=[]

      f=0

      with open('department.csv', 'r') as file:

             reader = csv.reader(file)

             d=input("Enter Department name to display average performance ")

             for row in reader:

                   k.append(row)

             for i in k:

                   if i[1]==d:

                        print(i[2])

                        f=7

             if f==0:

                   print("Department name not exists !!!!!!!!!")

def create5():

     with open('examination.csv', 'a', newline='') as file:

           writer = csv.writer(file)

           n=int(input("How many records "))

           for i in range(n):

                bid=input("Enter Batch ID ")

                bname=input("Enter Batch name ")

                dept=input("Enter Dept name ")

                course=input("Enter list of courses ")

                slist=input("Enter list of students ")

                writer.writerow([bid,bname,dept,course,slist])

def  performance5():

        file=open('batch.csv', 'r')

        reader = csv.reader(file)

        b=input("Enter Batch name to display courses  ")

        for row in reader:

              print(row)

def scattered5():

     x = [5,7,8,7,2,17,2,9,4,11,12,9,6]

     y = [99,86,87,88,86,100,87,94,78,77,85,86,0]

     plt.scatter(x, y)

     plt.show()

print("S T U D E N T   E X A M I N A T I O N   P O R T A L")

print("=========================================")

ch=0

while ch !=6:

               print()

               print("1. STUDENT MODULE...")

               print("2. COURSE MODULE...")

               print("3. BATCH MODULE..")

               print("4. DEPARTMENT MODULE...")

               print("5. EXAMINATION MODULE..")

               print("6. E x i t from Portal")

               print("--------------------------------")

               ch=int(input("Enter your choice "))

               if ch==1:

                     c=0

                     while c !=4:

                             print()

                             print("=================")

                             print("Student M  e  n  u")

                             print("=================")

                             print("1. Update...")

                             print("2. Remove a student from database...")

                             print("3. Generate report card..")

                             print("4. E x i t from Student")

                             print("--------------------------------")

                             c=int(input("Enter your choice "))

                             if c==1:

                                  update1()

                             elif c==2:

                                  remove1()

                             elif c==3:

                                   report1()

                             elif c==4:

                                  break

                             else:

                                  print("Wrong choice !!!!")

               elif ch==2:

                     di={}

                     a=b=c=d=e=f=g=0

                     c=0

                     while c !=5:

                             print()

                             print("=================")

                             print("Create new course M  e  n  u")

                             print("=================")

                             print("1. Create a new course ...")

                             print("2. View performance of all students...")

                             print("3. Show course Statistics")

                             print("4. Histogram")

                             print("5. E x i t from Course Module")

                             print("--------------------------------")

                             c=int(input("Enter your choice "))

                             if c==1:

                                  create2()

                             elif c==2:

                                   performance2()

                             elif c==3:

                                   statistics2()

                             elif c==4:

                                   histogram2()

                             elif c==5:

                                  break

                             else:

                                  print("Wrong choice !!!!")

               elif ch==3:

                         c=0

                         while c !=6:

                                print()

                                print("=================")

                                print("Batch M  e  n  u")

                                print("=================")

                                print("1. Create Batch...")

                                print("2. List all students of a batch...")

                                print("3. List of all courses in a batch..")

                                print("4. List complete performance off all students in a batch..")

                                print("5.Pie chart of performance of all students..");

                                print("6. E x i t from Batch module")

                                print("--------------------------------")

                                c=int(input("Enter your choice "))

                                if c==1:

                                     create3()

                                elif c==2:

                                     liststudents3()

                                elif c==3:

                                     listcourses3()

                                elif c==4:

                                     performance3()

                                elif c==5:

                                     piechart3()

                                elif c==6:

                                     break

                                else:

                                     print("Wrong choice !!!!")

               elif ch==4:

                             c=0

                             while c !=4:

                                    print()

                                    print("=================")

                                    print("Department M  e  n  u")

                                    print("=================")

                                    print("1. Create Department...")

                                    print("2. View all batches in a department...")

                                    print("3. View average performance off all batches in a dept...")

                                    print("4. E x i t from Department module")

                                    print("--------------------------------")

                                    c=int(input("Enter your choice "))

                                    if c==1:

                                          create4()

                                    elif c==2:

                                         viewbatches4()

                                    elif c==3:

                                        performance4()

                                    elif c==4:

                                        break

                                    else:

                                        print("Wrong choice !!!!")

               elif ch==5:

                         c=0

                         while c !=5:

                                print()

                                print("=================")

                                print("Examination M  e  n  u")

                                print("=================")

                                print("1. Enter marks of all students of a specific Examination...")

                                print("2. View performance of all students in the examination...")

                                print("3. Show examination statistics..")

                                print("4. Scattered Plot of all marks..")

                                print("5. E x i t from Examination module")

                                print("--------------------------------")

                                c=int(input("Enter your choice "))

                                if c==1:

                                     create5()

                                elif c==2:

                                     performance5()

                                elif c==3:

                                     examstat5()

                                elif c==4:

                                     scattered5()

                                elif c==5:

                                     break

                                else:

                                     print("Wrong choice !!!!")

               elif ch==6:

                   break

               else:

                   print("Wrong choice !!!!!!!")

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |