**1- AMALIY MASHG’ULOT**

**MAVZU: OBYEKTGA YO'NALTIRILGAN DASTURLASH PARADIGMASI**

**Ishning maqsadi:** C++ dasturlash tilida obyektga yo‘naltirilgan dasturlash tamoyilaridan foydalanib dasturlash paradigmasini tashkil qilish ko‘nikmalarini shakllantirish.

**Masalaning qo‘yilishi:**

Tanlagan (variantdagi) obyektingiz boyicha class yarating.

Class da obyektlar massivi ustida quyidagi funksiyalarni bajaruvchi 3 ta static metod yozing:

- **Qidirish metodi**

**- O‘zgartirish metodi**

Yuqoridagi metodlar uchun class maydonlaridan ixtiyoriysi tanlansin.

**Masala:**“**Talaba**” classini yarating. Class maydonlari: ***Familiyasi, ismi, kursi, baholari, stipendiyasi***. Class komponentalarini inkapsulyastiyalash, konstruktorlar va class metodlarini ishlab chiqing. Obyektlar massivini yarating va ular ustida qidirish, o‘zgartirish amallarini bajaring.

**Topshiriqlar**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Masala sharti** |
|  | Avtomashina sinfini yarating. Unda kamida 5 ta maydon va ularni ekranga chiqaruvchi, qayta ishlovchi va ushbu 5 maydon bo‘yicha qidirish usullarni yarating. |
|  | Mijoz sinfini yarating. Unda kamida 5 ta maydon va ularni ekranga chiqaruvchi, qayta ishlovchi va ushbu 5 maydon bo‘yicha qidirish usullarni yarating. |
|  | Tovar sinfini yarating. Unda kamida 5 ta maydon va ularni ekranga chiqaruvchi, qayta ishlovchi va ushbu 5 maydon bo‘yicha qidirish usullarni yarating. |
|  | Avia reys sinfini yarating. Unda kamida 5 ta maydon va ularni ekranga chiqaruvchi, qayta ishlovchi va ushbu 5 maydon bo‘yicha qidirish usullarni yarating. |
|  | Dars sinfini yarating. Unda kamida 5 ta maydon va ularni ekranga chiqaruvchi, qayta ishlovchi va ushbu 5 maydon bo‘yicha qidirish usullarni yarating. |
|  | Kitob sinfini yarating. Unda kamida 5 ta maydon va ularni ekranga chiqaruvchi, qayta ishlovchi va ushbu 5 maydon bo‘yicha qidirish usullarni yarating. |
|  | Kompyuter sinfini yarating. Unda kamida 5 ta maydon va ularni ekranga chiqaruvchi, qayta ishlovchi va ushbu 5 maydon bo‘yicha qidirish usullarni yarating. |
|  | Odam sinfini yarating. Unda kamida 5 ta maydon va ularni ekranga chiqaruvchi, qayta ishlovchi va ushbu 5 maydon bo‘yicha qidirish usullarni yarating. |
|  | O`quv xonasi nomli sinfni yarating. Unda kamida 5 ta maydon va ularni ekranga chiqaruvchi, qayta ishlovchi va ushbu 5 maydon bo‘yicha qidirish usullarni yarating. |
|  | Olimlar sinfini yarating. Unda kamida 5 ta maydon va ularni ekranga chiqaruvchi, qayta ishlovchi va ushbu 5 maydon bo‘yicha qidirish usullarni yarating. |
|  | O`qituvchi sinfini yarating. Unda kamida 5 ta maydon va ularni ekranga chiqaruvchi, qayta ishlovchi va ushbu 5 maydon bo‘yicha qidirish usullarni yarating. |
|  | Telefon sinfini yarating. Unda kamida 5 ta maydon va ularni ekranga chiqaruvchi, qayta ishlovchi va ushbu 5 maydon bo‘yicha qidirish usullarni yarating. |
|  | Shahar sinfini yarating. Unda kamida 5 ta maydon va ularni ekranga chiqaruvchi, qayta ishlovchi va ushbu 5 maydon bo‘yicha qidirish usullarni yarating. |
|  | Metro sinfini yarating. Unda kamida 5 ta maydon va ularni ekranga chiqaruvchi, qayta ishlovchi va ushbu 5 maydon bo‘yicha qidirish usullarni yarating. |
|  | Nuqta sinfini yarating. Unda kamida 5 ta maydon va ularni ekranga chiqaruvchi, qayta ishlovchi va ushbu 5 maydon bo‘yicha qidirish usullarni yarating. |
|  | Uchburchak sinfini yarating. Unda kamida 5 ta maydon va ularni ekranga chiqaruvchi, qayta ishlovchi va ushbu 5 maydon bo‘yicha qidirish usullarni yarating. |
|  | To‘rtburchak sinfini yarating. Unda kamida 5 ta maydon va ularni ekranga chiqaruvchi, qayta ishlovchi va ushbu 5 maydon bo‘yicha qidirish usullarni yarating. |
|  | Doira sinfini yarating. Unda kamida 5 ta maydon va ularni ekranga chiqaruvchi, qayta ishlovchi va ushbu 5 maydon bo‘yicha qidirish usullarni yarating. |
|  | Aylana sinfini yarating. Unda kamida 5 ta maydon va ularni ekranga chiqaruvchi, qayta ishlovchi va ushbu 5 maydon bo‘yicha qidirish usullarni yarating. |
|  | Kub sinfini yarating. Unda kamida 5 ta maydon va ularni ekranga chiqaruvchi, qayta ishlovchi va ushbu 5 maydon bo‘yicha qidirish usullarni yarating. |
|  | Ko‘pburchak sinfini yarating. Unda kamida 5 ta maydon va ularni ekranga chiqaruvchi, qayta ishlovchi va ushbu 5 maydon bo‘yicha qidirish usullarni yarating. |
|  | Matematika sinfini yarating. Unda kamida 5 ta maydon va ularni ekranga chiqaruvchi, qayta ishlovchi va ushbu 5 maydon bo‘yicha qidirish usullarni yarating. |
|  | Hayvonlar sinfini yarating. Unda kamida 5 ta maydon va ularni ekranga chiqaruvchi, qayta ishlovchi va ushbu 5 maydon bo‘yicha qidirish usullarni yarating. |
|  | Marketlar sinfini yarating. Unda kamida 5 ta maydon va ularni ekranga chiqaruvchi, qayta ishlovchi va ushbu 5 maydon bo‘yicha qidirish usullarni yarating. |
|  | Bekat sinfini yarating. Unda kamida 5 ta maydon va ularni ekranga chiqaruvchi, qayta ishlovchi va ushbu 5 maydon bo‘yicha qidirish usullarni yarating. |
|  | Geometriya sinfini yarating. Unda kamida 5 ta maydon va ularni ekranga chiqaruvchi, qayta ishlovchi va ushbu 5 maydon bo‘yicha qidirish usullarni yarating. |
|  | Printerlar sinfini yarating. Unda kamida 5 ta maydon va ularni ekranga chiqaruvchi, qayta ishlovchi va ushbu 5 maydon bo‘yicha qidirish usullarni yarating. |
|  | Modemlar sinfini yarating. Unda kamida 5 ta maydon va ularni ekranga chiqaruvchi, qayta ishlovchi va ushbu 5 maydon bo‘yicha qidirish usullarni yarating. |
|  | Kompleks sinfini yarating. Unda kamida 5 ta maydon va ularni ekranga chiqaruvchi, qayta ishlovchi va ushbu 5 maydon bo‘yicha qidirish usullarni yarating. |

**C++ dasturlash tilida:**

#include<iostream>

#include<string.h>

#include<stdlib.h>

using namespace std;

class Talaba{

private:

string ism; string fam;

int yosh; float step;

string guruh;

public:

void show(){

static int k=0;

cout<<++k<<" - talaba: "<<endl<<endl;

cout<<"Ismi: "<<ism<<endl;

cout<<"Familiyasi: "<<fam<<endl;

cout<<"Yoshi: "<<yosh<<endl;

cout<<"Stipendiyasi: "<<step<<endl<<endl;

};

void input(){

static int k=0;

cout<<++k<<" - talaba: "<<endl;

cout<<"Ismi: "; cin>>ism;

cout<<"Familiyasi: "; cin>>fam;

cout<<"Yoshi: "; cin>>yosh;

cout<<"Stipendiyasi: "; cin>>step;

cout<<"Guruhi: "; cin>>guruh;

cout<<endl;

};

void qidir(string s){

if(ism.compare(s)==0){

cout<<"Bunday talaba mavjud: "<<endl;

show();

}

};

};

int main(){

Talaba t[100];

int N; cout<<"Talabalar sonini kiriting: "; cin>>N;

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

t[i].input();

}

string s;

cout<<endl<<"Qidirilayotgan talabaning ismini kiriting: "; cin>>s;

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

t[i].qidir(s);

}

}

Python dasturlash tilida:

class Person:

kk = 0

def \_\_init\_\_(self, name, age):

self.k=Person.kk

Person.kk += 1

self.ism = name

self.yosh = age

def show(self):

self.k+=1

print("\n",self.k,"- talaba:")

print('Ismi: ',self.ism)

print('Yosh: ',self.yosh)

def input(self):

self.k += 1

print("\n",self.k, "- talaba:")

self.ism = input('Ismi: ')

self.yosh = int(input('Yoshi: '))

def qidir(self, ismi):

if self.ism == ismi:

self.show()

N = int(input(' Talabalar soni kiriting:'))

p = [Person('',0) for i in range(0,N)]

for i in range(0,N):

p[i].input()

# q.append(p)

s = (input(' Qidirilayotgan talabaning ismini kiriting:'))

for i in range(0,N):

p[i].qidir(s)