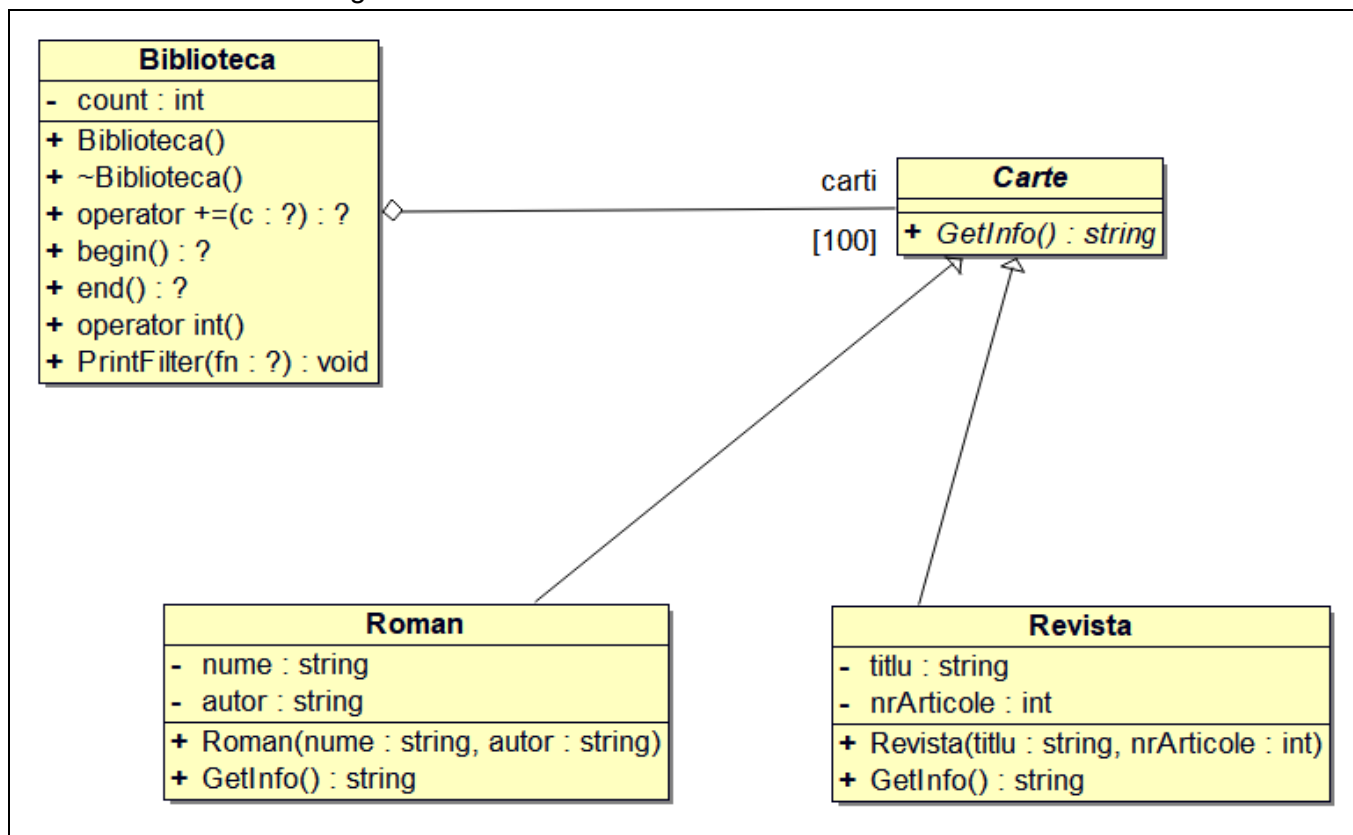


1. Fie urmatoarea diagrama UML:



Sa se implementeze diagrama de clase astfel încât codul din main() descris mai jos:

COD main()

```

int main()
{
    Biblioteca b;
    (b += new Roman("DON QUIJOTE", "MIGUEL DE CERVANTES")) += new Revista("Journal of Artificial Intelligence", 100);
    b += new Roman("MACBETH", "WILLIAM SHAKESPEARE");
    for (auto x : b)
    {
        std::cout << x->GetInfo() << std::endl;
    }
    std::cout << "Numar de intrari in biblioteca: " << (int)b << std::endl;
    std::cout << "Lista doar cu romane:" << std::endl;
    b.PrintFilter([](Carte* c)->bool {
        // adaugati codul care determina daca o carte este un Roman
    });
    return 0;
}
  
```

să afișeze:

```

Roman DON QUIJOTE de MIGUEL DE CERVANTES
Revista Journal of Artificial Intelligence cu 100 articole
Roman MACBETH de WILLIAM SHAKESPEARE
Numar de intrari in biblioteca: 3
Lista doar cu romane:
Roman DON QUIJOTE de MIGUEL DE CERVANTES
Roman MACBETH de WILLIAM SHAKESPEARE
  
```

Barem corectare (30 pct)

Cerinta	Punctaj
Organizarea programului în 8 fișiere ("main.cpp", "biblioteca.cpp", "biblioteca.h", "roman.cpp", "roman.h", "revista.cpp", "revista.h", "carte.h")	3 pct
Se respecta exact datele din diagrama UML (nu apar metode sau date membru adiționale la clasele de mai sus).	2 pct
Constructorul din clasa Biblioteca	2 pct
Operatorul += din clasa Biblioteca	4 pct
Metoda <i>GetInfo</i> din clasa Revista	2 pct
Constructorul din clasa Revista	1 pct
Metoda <i>GetInfo</i> din clasa Roman	2 pct
Constructorul din clasa Roman	1 pct
Metoda <i>PrintFilter</i> din clasa Biblioteca	5 pct
Codul din expresia lambda care determina dacă un obiect de tipul Carte este Roman	5 pct
Suportul de for-each din clasa Biblioteca	3 pct

OBS:

- Aveți voie sa folosit funcțiile din librăriile standard
- **NU** aveți voie sa adaugati metode sau date membru în plus fata de cele explicate în diagrame UML. Adaugarea acestora duce la nepunctarea cerintei unde se aplica modificarea adaugata.
- **NU** aveți voie sa utilizati tool-uri de conversie automata din UML in C++
- Pentru codul din funcția lambda, folosiți castari specifice C++ și datelor dinamice.
- Unde observati in diagrama UML caracterul ? (semnul întrebării) se referă la un tip de date pe care trebuie sa il deduceti voi (pentru un parametru sau tip de return)