

Butelca Radu-Andrei

Grupa 143

README:

Am implementat clasa de baza IO ce contine functii virtuale de afisare si de citire, pe urma clasa Helper pentru verificare de inputuri.

Clasa animal este derivata din IO si mosteneste clasa Vertebrate; (nu am implementat clasa Nevertebrate deoarece nu aveam ce sa adaug ca si variabila un atribut ce nu il au vertebratele).

Din clasa nevertebrate reies 4 clase: Pesti, Mamifere, Reptile si Pasari;

Am realizat clasa template AtlasZoologic ce contine o lista de tip pointer de animale cu metodele aferente cerintei si specializarea ei pentru tipul Pesti cu metoda ce returneaza numarul de pesti rapitori cu lungime mai mare decat 1.

Punctul 5 din barem mi s-a parut putin fortat din prisma faptului ca trebuie inclusa o bucla de tip try-catch: parerea mea fiind ca try-catch ar trebui implementate doar in cazuri exceptionale, inputurile nefiind parte din acestea. De aceea, prin ajutorul clasei Helper am facut in asa fel incat la anumite variabile asa-zise inputuri sa fie sugerate in consola.

Upcasting am utilizat in interiorul meniului, prin declararea de obiecte si const_cast in clasa Animale cu scopul de a incrementa numarul de animale descoperite(ceea ce se intampla foarte rar, de aici si motivul utilizarii).

Ca design pattern am folosit Singleton in clasa Menu, ideea de baza fiind ca aceasta clasa este necesar suficient sa fie declarata o singura data.

INPUT folosit:

0

5g

5

Maimuta

Tf

Terestru

21303

0

Delfin

Acvatic

32401

6

8

8

8

5

Somon

Fds

Acvatic

-4

5945

1

Fd

Osos

-4

503

1

7

9

9

10

```
untitled20 - main.cpp
Project: untitled20
External Libraries:
Source Files and Headers:
main.cpp
Run: untitled20
C:\Users\Radu\Desktop\untitled20\main-build-debug\untitled20.exe
Alage operatia
0) Adauga animal in atlasul de animale:
1) Adauga pasare in atlasul de animale:
2) Adauga peste in atlasul de animale:
3) Adauga mamifer in atlasul de animale:
4) Adauga reptila in atlasul de animale:
5) Adauga peste in atlasul de pesti:
6) Afiseaza atlasul zoologic:
7) Afiseaza atlasul de pesti:
8) Scoate ultimul animal introdus din atlasul de animale:
9) Scoate ultimul peste introdus din atlasul de pesti:
10) Inchidere
Intrudu denumirea:
nu e buna
Intrudu denumirea:
nu e buna
Intrudu denumirea:
Alegeti tipul de habitat:
Optiune invalida.
Optiunile valide:
acvatic
terestru
aerian
Alegeti tipul de habitat:
Intrudu nr de specii:
Alage operatia
0) Adauga animal in atlasul de animale:
1) Adauga pasare in atlasul de animale:
2) Adauga peste in atlasul de animale:
3) Adauga mamifer in atlasul de animale:
4) Adauga reptila in atlasul de animale:
5) Adauga peste in atlasul de pesti:
6) Afiseaza atlasul zoologic:
7) Afiseaza atlasul de pesti:
8) Scoate ultimul animal introdus din atlasul de animale:
9) Scoate ultimul peste introdus din atlasul de pesti:
10) Inchidere
Run: 1000ms, 1000ms, 1000ms, 1000ms, 1000ms, 1000ms, 1000ms, 1000ms, 1000ms, 1000ms
Build finished in 2 sec, 580 ms (1 resource api)
```

```
untitled20 - main.cpp
Project: untitled20
External Libraries:
Source Files and Headers:
main.cpp
Run: untitled20
C:\Users\Radu\Desktop\untitled20\main-build-debug\untitled20.exe
6) Afiseaza atlasul zoologic:
7) Afiseaza atlasul de pesti:
8) Scoate ultimul animal introdus din atlasul de animale:
9) Scoate ultimul peste introdus din atlasul de pesti:
10) Inchidere
Intrudu denumirea:
Alegeti tipul de habitat:
Intrudu nr de specii:
Alage operatia
0) Adauga animal in atlasul de animale:
1) Adauga pasare in atlasul de animale:
2) Adauga peste in atlasul de animale:
3) Adauga mamifer in atlasul de animale:
4) Adauga reptila in atlasul de animale:
5) Adauga peste in atlasul de pesti:
6) Afiseaza atlasul zoologic:
7) Afiseaza atlasul de pesti:
8) Scoate ultimul animal introdus din atlasul de animale:
9) Scoate ultimul peste introdus din atlasul de pesti:
10) Inchidere
Informatii animal:
Denumirea este:Balauru
Habitatului este:terestru
Numarul de specii este:11303
Informatii animal:
Denumirea este:Delia
Habitatului este:acvatic
Numarul de specii este:11441
Alage operatia
0) Adauga animal in atlasul de animale:
1) Adauga pasare in atlasul de animale:
2) Adauga peste in atlasul de animale:
3) Adauga mamifer in atlasul de animale:
4) Adauga reptila in atlasul de animale:
5) Adauga peste in atlasul de pesti:
6) Afiseaza atlasul zoologic:
7) Afiseaza atlasul de pesti:
8) Scoate ultimul animal introdus din atlasul de animale:
9) Scoate ultimul peste introdus din atlasul de pesti:
10) Inchidere
Run: 1000ms, 1000ms, 1000ms, 1000ms, 1000ms, 1000ms, 1000ms, 1000ms, 1000ms, 1000ms
Build finished in 2 sec, 580 ms (1 resource api)
```

```
untitled20 - main.cpp
Project: untitled20
External Libraries:
Source Files and Headers:
main.cpp
Run: untitled20
C:\Users\Radu\Desktop\untitled20\main-build-debug\untitled20.exe
7) Adauga peste in atlasul de animale:
3) Adauga mamifer in atlasul de animale:
4) Adauga reptila in atlasul de animale:
6) Afiseaza atlasul zoologic:
8) Scoate ultimul animal introdus din atlasul de animale:
9) Scoate ultimul peste introdus din atlasul de pesti:
10) Inchidere
Alage operatia
0) Adauga animal in atlasul de animale:
1) Adauga pasare in atlasul de animale:
2) Adauga peste in atlasul de animale:
3) Adauga mamifer in atlasul de animale:
4) Adauga reptila in atlasul de animale:
5) Adauga peste in atlasul de pesti:
6) Afiseaza atlasul zoologic:
7) Afiseaza atlasul de pesti:
8) Scoate ultimul animal introdus din atlasul de animale:
9) Scoate ultimul peste introdus din atlasul de pesti:
10) Inchidere
Alage operatia
0) Adauga animal in atlasul de animale:
1) Adauga pasare in atlasul de animale:
2) Adauga peste in atlasul de animale:
3) Adauga mamifer in atlasul de animale:
4) Adauga reptila in atlasul de animale:
5) Adauga peste in atlasul de pesti:
6) Afiseaza atlasul zoologic:
7) Afiseaza atlasul de pesti:
8) Scoate ultimul animal introdus din atlasul de animale:
9) Scoate ultimul peste introdus din atlasul de pesti:
10) Inchidere
Atlasul este gol, nu avem ce sa scoatem din el
Alage operatia
0) Adauga animal in atlasul de animale:
1) Adauga pasare in atlasul de animale:
2) Adauga peste in atlasul de animale:
3) Adauga mamifer in atlasul de animale:
4) Adauga reptila in atlasul de animale:
5) Adauga peste in atlasul de pesti:
6) Afiseaza atlasul zoologic:
7) Afiseaza atlasul de pesti:
8) Scoate ultimul animal introdus din atlasul de animale:
9) Scoate ultimul peste introdus din atlasul de pesti:
10) Inchidere
Run: 1000ms, 1000ms, 1000ms, 1000ms, 1000ms, 1000ms, 1000ms, 1000ms, 1000ms, 1000ms
Build finished in 2 sec, 580 ms (1 resource api)
```

```
untitled20 - main.cpp
Project: untitled20
External Libraries:
Scopes and Console:
Run: untitled20

Atlasul este gol, nu avem ce sa scoatem din el.
Atage operatia
0) Adauga animal in atlasul de animale:
1) Adauga pasare in atlasul de animale:
2) Adauga peste in atlasul de animale:
3) Adauga mamifer in atlasul de animale:
4) Adauga reptila in atlasul de animale:
5) Adauga peste in atlasul de pesti:
6) Afiseaza atlasul zoologic:
7) Afiseaza atlasul de pesti:
8) Scoate ultimul animal introdus din atlasul de animale:
9) Scoate ultimul peste introdus din atlasul de pesti:
10) Inchiderea

Introdu denumirea:
Alegeți tipul de habitat:
Optiune invalida.
Optiunile valide:
acvatic
terestru
aerian
Alegeți tipul de habitat:

Introdu nr de specii:
Valoarea introdusa trebuie sa fie pozitiva
Introdu nr de specii:
Prezenta fatcilor: 0 sau 1
Alegeți tipul de structura ososa :
Optiune invalida.
Optiunile valide:
osos
cartilaginee
cartilagineo-doso
Alegeți tipul de structura ososa :

Lungimea:
Valoarea introdusa trebuie sa fie strict pozitiva
```

```
untitled20 - main.cpp
Project: untitled20
External Libraries:
Scopes and Console:
Run: untitled20

Lungimea:
Este reptila? 0:
Atage operatia
0) Adauga animal in atlasul de animale:
1) Adauga pasare in atlasul de animale:
2) Adauga peste in atlasul de animale:
3) Adauga mamifer in atlasul de animale:
4) Adauga reptila in atlasul de animale:
5) Adauga peste in atlasul de pesti:
6) Afiseaza atlasul zoologic:
7) Afiseaza atlasul de pesti:
8) Scoate ultimul animal introdus din atlasul de animale:
9) Scoate ultimul peste introdus din atlasul de pesti:
10) Inchiderea

Informatii peste
Denumirea este: osos
Habitatul este: acvatic
Numarul de specii este: 3924
Are fatci:
Tipul ososului este: osos
Lungimea este: 583
Este reptila
Numarul pestilor de vanatoare si cu lungimea mai mare de 10 din atlas este: 1
Atage operatia
0) Adauga animal in atlasul de animale:
1) Adauga pasare in atlasul de animale:
2) Adauga peste in atlasul de animale:
3) Adauga mamifer in atlasul de animale:
4) Adauga reptila in atlasul de animale:
5) Adauga peste in atlasul de pesti:
6) Afiseaza atlasul zoologic:
7) Afiseaza atlasul de pesti:
8) Scoate ultimul animal introdus din atlasul de animale:
9) Scoate ultimul peste introdus din atlasul de pesti:
10) Inchiderea

Atage operatia
0) Adauga animal in atlasul de animale:
1) Adauga pasare in atlasul de animale:
2) Adauga peste in atlasul de animale:
3) Adauga mamifer in atlasul de animale:
4) Adauga reptila in atlasul de animale:
5) Adauga peste in atlasul de pesti:
6) Afiseaza atlasul zoologic:
7) Afiseaza atlasul de pesti:
8) Scoate ultimul animal introdus din atlasul de animale:
9) Scoate ultimul peste introdus din atlasul de pesti:
10) Inchiderea
```

```
untitled20 - main.cpp
Project: untitled20
External Libraries:
Scopes and Console:
Run: untitled20

3) Adauga mamifer in atlasul de animale:
4) Adauga reptila in atlasul de animale:
5) Adauga peste in atlasul de pesti:
6) Afiseaza atlasul zoologic:
7) Afiseaza atlasul de pesti:
8) Scoate ultimul animal introdus din atlasul de animale:
9) Scoate ultimul peste introdus din atlasul de pesti:
10) Inchiderea

Atlasul este gol, nu avem ce sa scoatem din el.
Atage operatia
0) Adauga animal in atlasul de animale:
1) Adauga pasare in atlasul de animale:
2) Adauga peste in atlasul de animale:
3) Adauga mamifer in atlasul de animale:
4) Adauga reptila in atlasul de animale:
5) Adauga peste in atlasul de pesti:
6) Afiseaza atlasul zoologic:
7) Afiseaza atlasul de pesti:
8) Scoate ultimul animal introdus din atlasul de animale:
9) Scoate ultimul peste introdus din atlasul de pesti:
10) Inchiderea

Process finished with exit code -3973748940 (0xc0000374)
```

Mentiune: Pentru clase IO si Menu m-am inspirat in realizarea lor de la tutorialul de programare orientata pe obiecte 2021, cu mentiunea ca si cei de acolo s-au inspirat de la randul lor de la tutorele lor de laborat, sursa nefiind valabila pentru mine.