

Национальный исследовательский университет
информационных технологий, механики и оптики
Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Лабораторная работа №3 по Программированию

Выполнил: Лысенко Данила Сергеевич
Группа: Р3110
Вариант: 10397

Санкт-Петербург
2020

Задание:

Описание предметной области, по которой должна быть построена объектная модель:

При том что морское происхождение в высшей степени вероятно, озадачивает наличие "крыла" (хотя оно могло помогать при передвижении в воде), а также симметричное расположение отдельных частей, более свойственное растениям с их вертикальной постановкой, в отличие от горизонтальной -- у животных. Эта тварь находится у истоков эволюции, предшествуя даже простейшим архейским одноклеточным организмам; это сбивает с толку, когда задумываешься о происхождении таинственной находки.

Неповрежденные особи так напоминают некоторых существ из древней мифологии, что нельзя не предположить, что когда-то они обитали вне Антарктики. Дайер и Пэбоди читали "Некрономикон", видели жуткие рисунки вдохновленного им Кларка Эштона Смиа и потому понимают меня, когда я говорю о Старцах -- тех, которые якобы породили жизнь на Земле не то шутки ради, не то по ошибке. Ученые всегда считали, что прообраз этих Старцев -- древняя тропическая морская звезда, фантастически преображенная болезненным сознанием. Вроде чудовищ из доисторического фольклора, о которых писал Уилмарт. Вспоминается культ Ктулху...

Программа должна удовлетворять следующим требованиям:

1. Доработанная модель должна соответствовать [принципам SOLID](#).
2. Программа должна содержать как минимум два интерфейса и один абстрактный класс (номенклатура должна быть согласована с преподавателем).
3. В разработанных классах должны быть переопределены методы equals(), toString() и hashCode().
4. Программа должна содержать как минимум один перечисляемый тип (enum).

Порядок выполнения работы:

1. Доработать объектную модель приложения.
2. Перерисовать диаграмму классов в соответствии с внесёнными в модель изменениями.
3. Согласовать с преподавателем изменения, внесённые в модель.
4. Модифицировать программу в соответствии с внесёнными в модель изменениями.

Код и диаграмма классов:

https://github.com/spynad/ITMO_Study/tree/master/Programming/Lab3_Spring

<https://github.com/ITMO1232020/P3110-I3-I4-10397>

Результат выполнения программы:

The beasts are of marine origin.

Beast0's place of living is now ANTARCTICA

Beast0's origin is now MARINE

Beast1's place of living is now ANTARCTICA

Beast1's origin is now MARINE

Beast2's place of living is now ANTARCTICA

Beast2's origin is now MARINE

Beast3's place of living is now ANTARCTICA

Beast3's origin is now MARINE

Beast4's place of living is now ANTARCTICA

Beast4's origin is now MARINE

Narrator is confused! Beasts is on evolution stage 0 while unicellular organism is on evolution stage 1

Beast1 is now corrupted.

Beast3 is now corrupted.

Beast4 is now corrupted.

Narrator have found an uncorrupted beast. The narrator assumes that they once lived outside Antarctica.

Beast0's place of living is now NON_ANTARCTICA

Beast1's place of living is now NON_ANTARCTICA

Beast2's place of living is now NON_ANTARCTICA

Beast3's place of living is now NON_ANTARCTICA

Beast4's place of living is now NON_ANTARCTICA

Dyer is reading a book: Book Necronomicon is completed.

Pebody is reading a book: Book Necronomicon is completed.

Dyer is looking at picture: Picture Picture by Clark Ashton Smith has been reviewed.

Pebody is looking at picture: Picture Picture by Clark Ashton Smith has been reviewed.

Narrator talks about Ancients, those who allegedly gave birth to life on Earth, either for fun or by mistake.

Ancient Tropical MARINE star is fantastically transformed by Painful mind

Wilmart is writing about Creature. Creature. Is he from prehistoric folk?: true

Narrator remembers Acolytes of Cthulhu

Вывод: в ходе выполнения лабораторной работы был получен опыт применения ООП в разработке программного обеспечения на примере написания объектной модели по заданному тексту и были сделаны некоторые выводы, например, в Java разработчики не стали реализовывать множественное наследование из-за так называемой проблемы «алмаза», и SOLID помогает нам писать такой код, который будет легко поддерживать и расширять на протяжении долгого времени.