

Итоговая аттестация от 11.04.2023

ФИО: Кинслер Станислав Викторович

“Программист-разработчик”

1. Используя команду cat в терминале операционной системы Linux, создать два файла Домашние животные (заполнив файл собаками, кошками, хомяками) и Вьючные животными заполнив файл Лошадьми, верблюдами и ослы), а затем объединить их. Просмотреть содержимое созданного файла. Переименовать файл, дав ему новое имя (Друзья человека).

```
stanley@stanley-VirtualBox:~$ cat > pets.txt
dogs
cats
hamsters
stanley@stanley-VirtualBox:~$ cat > packAnimals.txt
horses
camels
donkeys
```

```
stanley@stanley-VirtualBox:~$ cat pets.txt packAnimals.txt > humanFriends.txt
stanley@stanley-VirtualBox:~$ cat humanFriends.txt
dogs
cats
hamsters
horses
camels
donkeys
stanley@stanley-VirtualBox:~$
```

2. Создать директорию, переместить файл туда.

```
stanley@stanley-VirtualBox:~$ mkdir animalsTest
stanley@stanley-VirtualBox:~$ mv humanFriends.txt ~/animalsTest/
stanley@stanley-VirtualBox:~$ cd animalsTest/
stanley@stanley-VirtualBox:~/animalsTest$ ls -a
.  ..  humanFriends.txt
```

3. Подключить дополнительный репозиторий MySQL. Установить любой пакет из этого репозитория.

```

stanley@stanley-VirtualBox:~$ sudo apt install mysql-server
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей... Готово
Чтение информации о состоянии... Готово
Следующие пакеты устанавливались автоматически и больше не требуются:
  libflashrom1 libftdi1-2 libllvm13
Для их удаления используйте «sudo apt autoremove».
Следующие НОВЫЕ пакеты будут установлены:
  mysql-server
Обновлено 0 пакетов, установлено 1 новых пакетов, для удаления отмечено 0 п
лено.
Необходимо скачать 9 458 В архивов.
После данной операции объем занятого дискового пространства возрастёт на 35
Пол:1 http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 mysql-se
04.2 [9 458 В]
Получено 9 458 В за 0с (75,9 kB/s)
Выбор ранее не выбранного пакета mysql-server.
(Чтение базы данных ... на данный момент установлено 194903 файла и каталога.
Подготовка к распаковке .../mysql-server_8.0.32-0ubuntu0.22.04.2_all.deb ...
Распаковывается mysql-server (8.0.32-0ubuntu0.22.04.2) ...
Настраивается пакет mysql-server (8.0.32-0ubuntu0.22.04.2) ...
stanley@stanley-VirtualBox:~$ █

```

```

stanley@stanley-VirtualBox:~$ mysql -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 9
Server version: 8.0.32-0ubuntu0.22.04.2 (Ubuntu)

Copyright (c) 2000, 2023, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> CREATE DATABASE HumanFriends;
Query OK, 1 row affected (0,12 sec)

```

4. Установить и удалить deb-пакет с помощью dpkg.

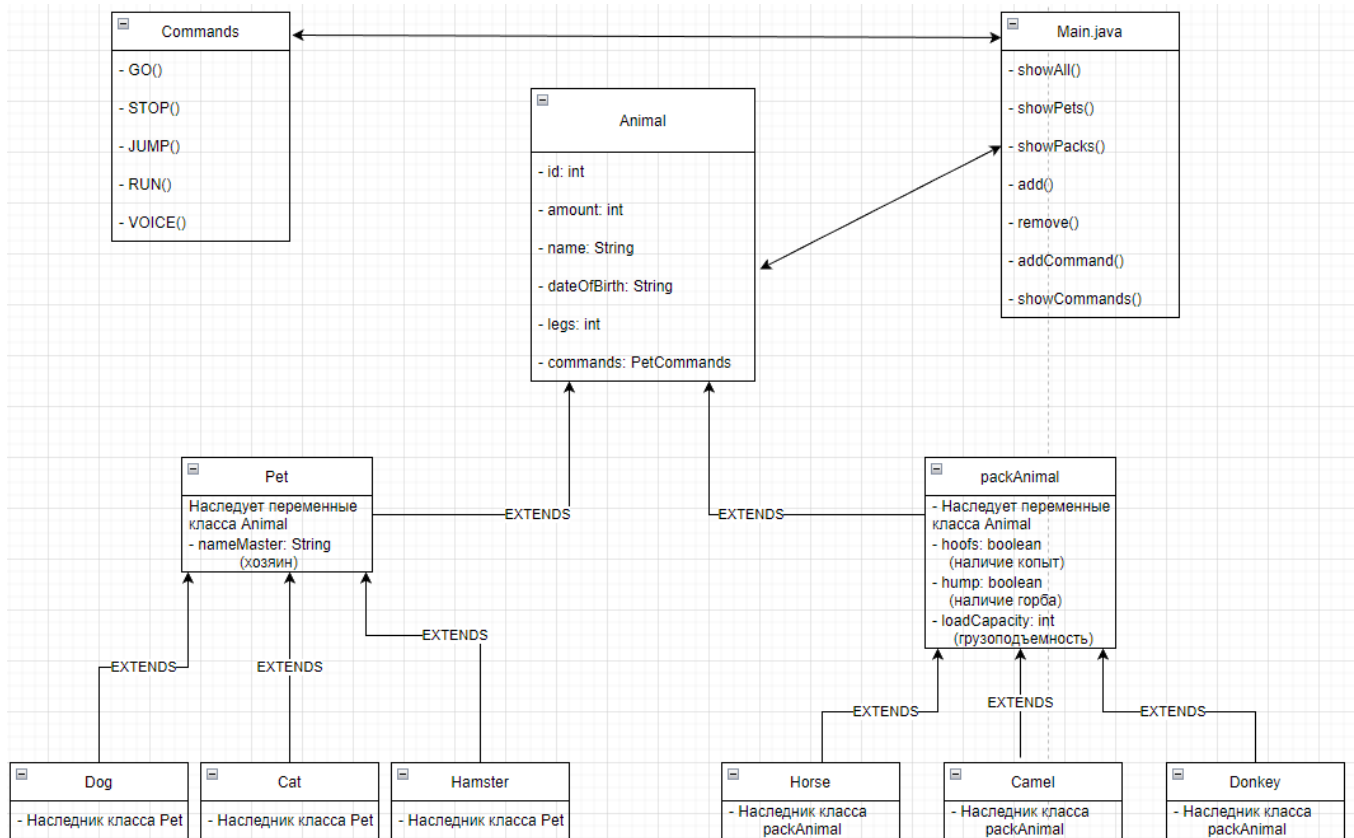
```
stanley@stanley-VirtualBox:~$ sudo apt install adminer
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей... Готово
Чтение информации о состоянии... Готово
Следующие пакеты устанавливались автоматически и больше не требуются:
  libflashrom1 libftdi1-2 libllvm13
Для их удаления используйте «sudo apt autoremove».
Будут установлены следующие дополнительные пакеты:
```

```
stanley@stanley-VirtualBox:~$ sudo apt remove adminer
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей... Готово
Чтение информации о состоянии... Готово
Следующие пакеты устанавливались автоматически и больше не требуются:
  libflashrom1 libftdi1-2 libllvm13 libpq5 php-pgsql php-sqlite3 php8.1-pgsql php8.1-sqlite3
Для их удаления используйте «sudo apt autoremove».
Следующие пакеты будут УДАЛЕНЫ:
```

5. Выложить историю команд в терминале ubuntu

```
772 cat > pets.txt
773 cat > packAnimals.txt
774 cat pets.txt
775 cat packAnimals.txt
776 cat pets.txt packAnimals.txt > humanFriends.txt
777 cat humanFriends.txt
778 mkdir animalsTest
779 mv humanFriends.txt ~/animalsTest/
780 cd animalsTest/
781 ls -a
782 clear
783 sudo apt update
784 sudo apt install postgresql postgresql-contrib
785 clear
786 sudo apt install mysql
787 clear
788 sudo su
789 sudo rm /var/lib/apt/lists/lock-frontend
790 sudo rm /var/lib/apt/dpkg/lock-frontend
791 sudo rm /var/lib/dpkg/lock-frontend
792 sudo apt upgrade
793 sudo apt update
794 sudo apt install mysql
795 sudo apt install mysql-server
796 clear
797 mysql
798 mysql -p
799 sudo apt install spotify
800 clear
801 sudo apt install adminer
802 sudo apt remove adminer
803 history
stanley@stanley-VirtualBox:~$
```

6. Нарисовать диаграмму, в которой есть класс родительский класс, домашние животные и выючные животные, в составы которых в случае домашних животных войдут классы: собаки, кошки, хомяки, а в класс выючные животные войдут: Лошади, верблюды и ослы).



-- 7. В подключенном MySQL репозитории создать базу данных “Друзья человека”

CREATE DATABASE HumanFriends;

```
USE HumanFriends;
```

```
-- 8. Создать таблицы с иерархией из диаграммы в БД
```

```
CREATE TABLE Horses
```

```
(
```

```
id INT PRIMARY KEY NOT NULL AUTO_INCREMENT,
```

```
    animalName VARCHAR(20),
```

```
    command VARCHAR(20),
```

```
    birthDate DATE
```

```
);
```

```
CREATE TABLE Donkeys
```

```
(
```

```
id INT PRIMARY KEY NOT NULL AUTO_INCREMENT,
```

```
    animalName VARCHAR(20),
```

```
    command VARCHAR(20),
```

```
    birthDate DATE
```

```
);
```

```
CREATE TABLE Camels
```

```
(
```

```
id INT PRIMARY KEY NOT NULL AUTO_INCREMENT,
```

```
    animalName VARCHAR(20),
```

```
    command VARCHAR(20),
```

```
    birthDate DATE
```

```
);
```

```
-- 9. Заполнить низкоуровневые таблицы именами(животных), командами которые они  
выполняют и датами рождения
```

```
INSERT Horses(animalName, command, birthDate)
```

```
VALUES
```

```
("Мустанг", "бежать", "2020-03-21"),  
("Альфа", "Спать", "2000-11-15"),  
("Спирит", "Прыгать", "2006-01-10");
```

```
INSERT Donkeys(animalName, command, birthDate)
```

```
VALUES
```

```
("Осел", "лежать", "2022-01-10"),  
("Мул", "тащить", "2021-05-01"),  
("Кляча", "кричать", "2012-11-11");
```

```
INSERT Camels(animalName, command, birthDate)
```

```
VALUES
```

```
("Горбач", "тащить", "2005-10-10"),  
("Плевака", "плевать", "2022-05-06"),  
("Косолапый", "плестись", "2020-07-08");
```

-- 10. Удалив из таблицы верблюдов, т.к. верблюдов решили перевезти в другой питомник на зимовку. Объединить таблицы лошади, и ослы в одну таблицу.

```
DROP TABLE Camels;
```

```
SELECT * FROM Horses
```

```
UNION ALL SELECT * FROM Donkeys;
```

-- 11. Создать новую таблицу “молодые животные” в которую попадут все животные старше 1 года, но младше 3 лет и в отдельном столбце с точностью до месяца подсчитать возраст животных в новой таблице

```
CREATE TABLE TeenAnimals
```

```
(
```

```
id INT PRIMARY KEY NOT NULL AUTO_INCREMENT,
```

```
animalName VARCHAR(20),
```

```
command VARCHAR(20)
```

```
);
```

```
INSERT INTO TeenAnimals
```

```
SELECT animalName, command, (YEAR(CURRENT_DATE) - YEAR(birthDate)) -  
(RIGHT(CURRENT_DATE, 5) < RIGHT(birthDate, 5)) AS age
```

```
FROM Horses
```

```
WHERE age < 5 AND age > 1;
```

-- функция YEAR() выделяет из даты год, а RIGHT() - пять крайних справа символов, представляющих календарный день (MM-DD). Часть выражения, сравнивающая даты, выдает 1 или 0, что позволяет уменьшить результат на единицу, если текущий день (CURRENT_DATE) находится к началу календаря ближе, нежели день рождения животного. Все выражение смотрится несколько неуклюже, поэтому вместо него в заголовке соответствующего столбца результатов выводится псевдоним (age - "возраст").

-- 12. Объединить все таблицы в одну, при этом сохраняя поля, указывающие на прошлую принадлежность к старым таблицам.

```
CREATE TABLE animals;
```

```
INSERT INTO animals
```

```
SELECT animalName, command, birthDate,
```

```
CASE
```

```
WHEN Horses
```

```
THEN 'Horses'
```

```
WHEN Camels
```

```
THEN 'Camels'
```

```
WHEN Donkeys
```

```
THEN 'Donkeys'
```

```
END AS 'TableName'
```

```
FROM Horse, Camels, Donkeys;
```

14. Написать программу, имитирующую работу реестра домашних животных. В программе должен быть реализован следующий функционал:

14.1 Завести новое животное

14.2 определять животное в правильный класс

14.3 увидеть список команд, которое выполняет животное

14.4 обучить животное новым командам

14.5 Реализовать навигацию по меню

15. Создайте класс Счетчик, у которого есть метод `add()`, увеличивающий значение внутренней `int` переменной на 1 при нажатии “Завести новое животное” Сделайте так, чтобы с объектом такого типа можно было работать в блоке `try-with-resources`. Нужно бросить исключение, если работа с объектом типа счетчик была не в ресурсном `try` и/или ресурс остался открыт. Значение считать в ресурсе `try`, если при заведении животного заполнены все поля.

Ссылка на проект “Animal Garden App”:

<https://github.com/StanleyKeys/AnimalGardenGB/tree/master/src/main/java>

Ссылка на репозиторий github.com :

<https://github.com/StanleyKeys/AnimalGardenGB>