

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Лабораторная работа №2

“Информационные системы и базы данных”

ЗНФ

Выполнили:

Голиков Андрей

Группа: Р33092

Сосновцев Григорий

Группа: Р33102

Преподаватель: Сагайдак

Алина Алексеевна

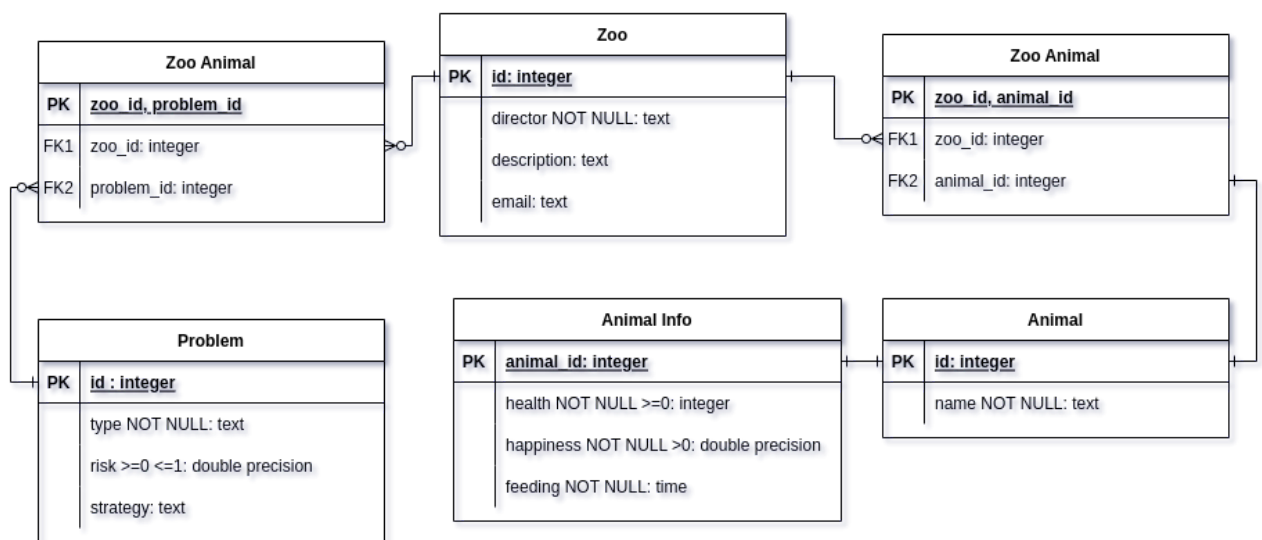
Санкт-Петербург, 2023

Задание

Для отношений, полученных при построении предметной области из лабораторной работы №1, выполните следующие действия:

- опишите функциональные зависимости для отношений полученной схемы (минимальное множество)
- приведите отношения в 3NF. Постройте схему на основе полученных отношений.
- опишите изменения в функциональных зависимостях, произошедшие после преобразования в 3NF.
- какие денормализации будут полезны для вашей схемы? Приведите подробное описание

Даталогическая модель



Функциональные зависимости

- Zoo
 - id -> director
 - id -> description
 - id -> email
- Problem
 - id -> type
 - id -> risk
 - id -> strategy
- Animal
 - id -> name
- Animal_info
 - animal_id -> health
 - animal_id -> happiness
 - animal_id -> feeding

1НФ

Достигнута как следствие реализации PostgreSQL

2НФ

Достигнута, так как все первичные ключи состоят из одного атрибута и все остальные атрибуты зависят только от него

3НФ

Достигнута, так как не существует транзитивных зависимостей (см 2НФ)

Денормализация

Может быть полезным объединить отношения zoo_animal, animal и animal_info, это приведет к избыточности таблицы и появлению транзитивных зависимостей, но уменьшит количество соединений.

Вывод

В результате выполнения лабораторной работы научились нормализовывать модели, выделять и анализировать функциональные зависимости.