

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
Институт компьютерных наук и технологий
Кафедра компьютерных систем и программных технологий

Отчёт по лабораторной работе

Дисциплина: Базы данных

Тема: Генератор тестовых данных

Выполнил студент гр. 43501/3

Крылов И.С.

Преподаватель

Мяснов А.В

«_____» _____ 2018 г.

Санкт-Петербург
2018

1 Цель работы.

Сформировать набор данных, позволяющий производить операции на реальных объемах данных.

2 Программа работы

1. Реализация в виде программы параметризуемого генератора, который позволит сформировать набор связанных данных в каждой таблице.
2. Частные требования к генератору, набору данных и результирующему набору данных:
 - количество записей в справочных таблицах должно соответствовать ограничениям предметной области
 - количество записей в таблицах, хранящих информацию об объектах или субъектах должно быть параметром генерации
 - значения для внешних ключей необходимо брать из связанных таблиц

3 Ход работы

Генератор данных для базы данных был реализован на языке Java версии 8. Выбор обусловлен наличием обширного выбора библиотек, в том числе библиотека поддерживающая работу с базой данных PostgreSQL. Задание было выполнено в среде разработки IntelliJ IDEA.

3.1 Реализация генератора

Структурно, проект был разделён на четыре класса, которые наиболее удобной образом реализуют работу генератора.

- Класс `rag` задаёт параметры работы генератора
- Класс `Generator` реализует генерацию случайных значений в требуемой форме
- Класс `func` реализует основную функциональность генератора, запоняя строки таблиц базы данных случайно сгенерированными значениями.
- Класс `Service` используется для запуска приложения.

Код генератора приведен [GitLab](#).

4 Вывод

В результате данной работы был разработан генератор тестовых данных на языке Java. Было осуществлено подключение к базе данных PostgreSQL и последующее заполнение записей таблиц базы данных. Внешние ключи связаны с первичными из связанных таблиц. Количество данных, а так же сама база данных задаются как параметры работы генератора.