Request For Proposal

для бакалаврської кваліфікаційної роботи

121 Інженерія програмного забезпечення

© Кафедра Програмної Інженерії ХНУРЕ 2023 https://se121.nure.ua/

Назва: Навчальний додаток з підтримки процесу нормалізації реляційних баз даних.

Керівник (product owner): Мазурова Оксана Олексіївна

Проблема(и), яку вирішує програмний продукт:

1) візуалізація процесу нормалізації реляційних баз дисципліни;

2) підтримка студента під час виконання розділу курсового проектування з дисципліни «Бази даних» «З.3 Проектування реляційної БД шляхом нормалізації».

Анотація (мета, основні функції, складові):

Мета: закріпити знання та навички студента з дотримання вимог нормальних форм реляційних баз даних та в інтерактивному режимі забезпечити студента підтримкою в процесі нормалізації БД з курсового проекту.

Основні функції, які треба реалізувати в системі:

1) створення похідних відношень для подальшої нормалізації;
2) моделювання первинних ключів відношень та функціональних залежностей;
3) підтримка перевірки відношень на відповідність 1НФ, 2НФ та 3НФ;
4) підтримка процесів приведення БД в 2НФ та 3НФ;
5) підтримка студента під час формування схеми реляційної БД на основі отриманих в процесі нормалізації відношень;
6) забезпечення студента теретичними довідковими матеріалами;
7) надання підказок на усіх етапах нормалізації БД;
8) формування звіту з виконання етапу нормалізації;
9) відправка протоколу роботи студента на пошту викладача;
10) інтеграція з одним з CASE-засобів з проектування БД (додатково).

Програмна система повинна складатися з наступних частин:

1) сервера бази даних, де треба реалізувати функції роботи з даними реляційної моделі БД;
2) серверу додатку, де треба реалізувати підтримки алгоритмів нормалізації;

3) клієнтського додатку, де треба реалізувати інтерактивну підтримку процесу нормалізації.

Початкові дані:

Теорія з розділу «Проектування реляційних баз даних. Нормалізація»; вимоги до звіту з процесу нормалізації, що повинен формуватися; тестові приклади процесів нормалізації.

Склад команди (ролі завдання): 2 особи – бекенд та фронтенд-розробники.

Технології (методології):

- для фронтенд-розробника – на власний вибір;
- для бекенд-розробника - MS SQL Server та інше на власний вибір.

Критерії (метрики) успішності: успішна апробація додатку студентами 4-го курсу під час практичних занять з дисципліни «Додаткові розділи баз даних» (весняний семестр 23-24 н.р.).

Додаткові плюси: реальне впровадження в навчальний процес та оформлення авторського свідоцтва.

Графік виконання: 20.09.2023 – 30.04.2024.

Програмний продукт, який отримано протягом дипломування, може бути використаний закладом вищої освіти за призначенням безоплатно і без обмежень у часі.