

APM педагога-организатора SchoolTime

Перлины: Владислав и Елена

Москва, 2024

Автоматизированное рабочее место педагога-организатора SchoolTime

Основные задачи

APM SchoolTime предназначено для автоматизации повседневных задач управления учебным заведением типа средней школы.

- Корректировка расписания для замены отсутствующих учителей.
- Оповещение учителей, учащихся и родителей об изменениях в расписании.
- Формирование подгрупп и метагрупп.
- Отслеживание выполнения учебного плана.

Автоматизированное рабочее место педагога-организатора SchoolTime

Вспомогательные задачи

Задачи, необходимые для выполнения основных задач.

- Визуализация списков учителей, учеников, групп, подгрупп и метагрупп.
- Загрузка исходных данных.
- Корректировка данных.
- Формирование отчетов.

Порядок работы

Вспомогательные задачи

- 1 Разработка первичной структуры базы данных и создание базы данных.
- 2 Разработка шаблона интерфейса и черновая визуализация списка учителей.
- 3 Загрузка списка учителей.
- 4 Черновая визуализация списков учеников.
- 5 Загрузка списков учеников по группам.
- 6 Черновая визуализация учебного плана.
- 7 Загрузка учебного плана.

Порядок работы

Основные задачи

- 1 Загрузка общего расписания.
- 2 Корректировка общего расписания.
- 3 Формирование расписания на день.
- 4 Простановка замены учителей.
- 5 Оповещение об изменении расписания.

Инструментарий

Основные инструменты реализации

Мы будем использовать

- **Python 3.12**
 - ▶ **pipenv** — система управления виртуальными окружениями.
- **Qt 6** — библиотека интерфейса пользователя.
 - ▶ **PySide 6** — официальная привязка Qt 6 для Python.
- **PostgreSQL 16** — система управления реляционной базой данных.
 - ▶ **psycopg** — клиентская библиотека PostgreSQL для Python.
- **yoyo-migrations** — система управления миграциями.

Мы не будем использовать

- **QtSql** — Qt-библиотека для доступа к реляционной СУБД.
- **SQLAlchemy** — система объектно-реляционных соответствий.

Инструментарий

Инструменты разработки

- **Eclipse + PyDev** — интегрированная среда разработки.
- **psql** — инструмент командной строки PostgreSQL.
- **dBeaver** — интегрированная среда доступа к базам данных.
- **Qt Designer** — редактор интерфейсов Qt.
- **Qt Linguist** — редактор локализаций Qt.

Структура базы данных

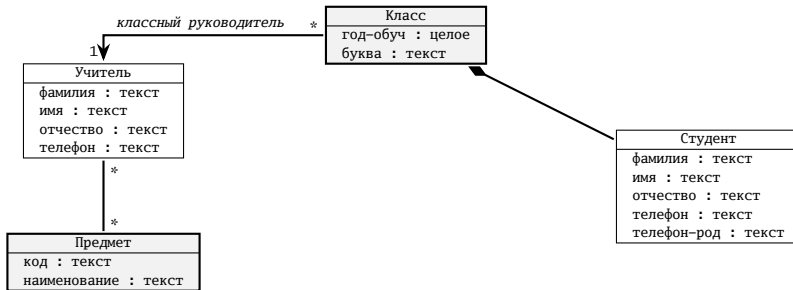
Миграция 1

Учитель
фамилия : текст
имя : текст
отчество : текст
телефон : текст

Студент
фамилия : текст
имя : текст
отчество : текст
телефон : текст
телефон-род : текст

Структура базы данных

Миграция 2



Структура базы данных

Миграция 3

