


Перевалочный пункт

Некрасов Савелий ФГиИБ-2023-ИСиТ-16



Перевалочный пункт - это тестовый образец программы которая отслеживает информацию о тех кто проходит через пункт, тем самым, не позволяя посторонним проникнуть.



Создание программы

Программа была написана и разработана на языке python с использованием сторонних библиотек в программе PyCharm Community и сохранена как дистрибутив на сайте GitHub.

```
from PyQt6.QtWidgets import QApplication, QMainWindow, QWidget, QVBoxLayout, QLabel, QLineEdit, QPushButton, QFormLayout, QMessageBox
import sqlite3
import sys
```

Для написания программы понадобилась библиотека PyQt6, которая была успешно импортирована.



Создание базы данных

```
# Создание базы данных или подключение к существующей
c = sqlite3.connect('security.db')
cur = c.cursor()

# Создание таблицы для сотрудников
cur.execute("""CREATE TABLE IF NOT EXISTS employees (
            id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
            last_name TEXT NOT NULL,
            first_name TEXT NOT NULL,
            pass_number TEXT UNIQUE NOT NULL)""")

# Создание таблицы для гостей
cur.execute("""CREATE TABLE IF NOT EXISTS guests (
            id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
            last_name TEXT NOT NULL,
            first_name TEXT NOT NULL,
            pass_number TEXT UNIQUE NOT NULL)""")
```

Добавление информации о проходящих через пункт

```
class MainWindow(QMainWindow):
    def __init__(self):
        super().__init__()

        self.setWindowTitle('Перевалочный пункт')

        self.central_widget = QWidget()
        self.setCentralWidget(self.central_widget)

        self.layout = QVBoxLayout()
        self.central_widget.setLayout(self.layout)

        self.label_employee = QLabel('Рабочий:')
        self.layout.addWidget(self.label_employee)

        self.form_employee = QFormLayout()
        self.layout.addLayout(self.form_employee)

        self.last_name_employee = QLineEdit()
        self.form_employee.addRow('Фамилия:', self.last_name_employee)

        self.first_name_employee = QLineEdit()
        self.form_employee.addRow('Имя:', self.first_name_employee)

        self.pass_number_employee = QLineEdit()
        self.form_employee.addRow('Номер пропуска:', self.pass_number_employee)

        self.button_employee = QPushButton('Добавить сотрудника')
        self.button_employee.clicked.connect(self.add_employee)
        self.layout.addWidget(self.button_employee)

        self.label_guest = QLabel('Гость:')
        self.layout.addWidget(self.label_guest)

        self.form_guest = QFormLayout()
        self.layout.addLayout(self.form_guest)
```

Добавление полей ввода

```
def add_employee(self):
    last_name = self.last_name_employee.text()
    first_name = self.first_name_employee.text()
    pass_number = self.pass_number_employee.text()

    if last_name.isdigit() or first_name.isdigit():
        QMessageBox.critical(self, 'Ошибка', 'Фамилия и имя не должны содержать цифры')
        return

    try:
        cur.execute("INSERT INTO employees (last_name, first_name, pass_number) VALUES (?, ?, ?)", (last_name, first_name, pass_number))
        c.commit()
        QMessageBox.information(self, 'Успех', 'Рабочий успешно добавлен')
        self.last_name_employee.clear()
        self.first_name_employee.clear()
        self.pass_number_employee.clear()
    except sqlite3.IntegrityError:
        QMessageBox.critical(self, 'Ошибка', 'Такой номер пропуска уже существует')
    if not last_name or not first_name or not pass_number:
        QMessageBox.critical(self, 'Ошибка', 'Все поля должны быть заполнены')

def add_guest(self):
    last_name = self.last_name_guest.text()
    first_name = self.first_name_guest.text()
    pass_number = self.pass_number_guest.text()
    label_entry_time = self.label_entry_time.text()
    skoka_entry_time = self.skoka_entry_time.text()

    if last_name.isdigit() or first_name.isdigit():
        QMessageBox.critical(self, 'Ошибка', 'Фамилия и имя не должны содержать цифры')
        return

    try:
        cur.execute("INSERT INTO guests (last_name, first_name, pass_number) VALUES (?, ?, ?)", (last_name, first_name, pass_number))
```

Как выглядит программа

Перевалочный пункт

Рабочий:

Фамилия:

Имя:

Номер пропуска:

Добавить сотрудника

Гость:

Фамилия:

Имя:

Номер пропуска:

Время входа:

Время выхода:

Добавить гостя

Перевалочный пункт

Рабочий:

Фамилия:

Имя:

Номер пропуска:

Добавить сотрудника

Успех

Рабочий успешно добавлен

OK

Время входа:

Время выхода:

Добавить гостя

Перевалочный пункт

Успех

Гость успешно добавлен

OK

Добавить сотрудника

Гость:

Фамилия:

Имя:

Номер пропуска:

Время входа:

Время выхода:

Добавить гостя

Если ввести неправильные данные

Перевалочный пункт

Ошибка

Такой номер пропуска уже существует

OK

Добавить сотрудника

Гость:

Фамилия: A

Имя: A

Номер пропуска: 12234

Время входа: 22:22

Время выхода: 22:23

Добавить гостя

try:

суд

с.с

QM

se

se

se

except

Перевалочный пункт

Рабочий:

Фамилия: 333

Имя: 333

Номер пропуска: 333

Добавить сотрудника

Ошибка

Фамилия и имя не должны содержать цифры

OK

Время входа:

Время выхода:

Добавить гостя

MainWindow

Projects/pyth



спасибо за внимание