# Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное

учреждение высшего образования

# “НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Н. И. ЛОБАЧЕВСКОГО”

*УДК 004.89:004.4*

*№ госрегистрации 124042400043-0*

РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА

“Клиент-серверного приложения Patient Queue”

# Нижний Новгород

2024

# СОДЕРЖАНИЕ

1. [НАЗНАЧЕНИЕ](#orjdeagzh9dj)
2. [УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ](#ht5iuw3ihims)
3. [ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ](#jdcs0j5ybad1)
   1. [Режим Сервера](#2hvhr0y87sqz)
   2. [Режим Врача](#5wj9v9m8kljs)

[4. СООБЩЕНИЯ ОПЕРАТОРУ](#am1roajj2jpb)

### 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Данное руководство предназначено для пользователей системы «Система управления очередью пациентов» и описывает порядок её использования в двух основных ролях:

* **Системный администратор/Оператор регистратуры:** отвечает за запуск и поддержание работы серверной части, а также за регистрацию новых пациентов в системе.
* **Врач:** использует клиентскую часть программы (АРМ врача) для вызова пациентов из очереди и ведения записей о приёме.

### 2. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ

Для корректной работы программы необходимо:

* Наличие скомпилированного исполняемого файла программы.
* Запуск серверной части на компьютере, который будет выполнять роль сервера.
* Запуск клиентской части на компьютере врача.
* Наличие сетевого соединения между клиентским и серверным компьютерами. Если обе части запускаются на одной машине, используется адрес 127.0.0.1.
* Наличие в одной директории с исполняемым файлом сервера файлов patients.csv, visits.csv, patients\_all.csv. При первом запуске они могут быть пустыми.

### 3. ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Программа имеет два режима запуска, которые определяются аргументами командной строки.

#### 3.1. Режим Сервера

Этот режим предназначен для администратора системы.

**Порядок запуска:**

1. Откройте терминал (командную строку).
2. Перейдите в каталог с исполняемым файлом программы.
3. Выполните команду:  
   ./patient\_queue --server
4. На экране появится сообщение Server listening on port 5555, что свидетельствует об успешном запуске сервера.

**Работа с сервером:**

После запуска сервер готов принимать подключения от клиентов. Одновременно с этим в консоли сервера запускается **интерактивный режим регистрации пациентов**.

Для регистрации нового пациента:

1. Сервер выведет приглашение: Enter patient name (or 'exit' to stop):
2. Введите имя пациента и нажмите Enter.
3. Последовательно введите фамилию, отчество, дату рождения и пол, нажимая Enter после каждого ввода.
4. После ввода всех данных пациент будет добавлен в систему и поставлен в очередь.
5. Для завершения сеанса регистрации введите exit вместо имени пациента.

#### 3.2. Режим Врача

Этот режим предназначен для врача, ведущего приём.

**Порядок запуска:**

1. Убедитесь, что серверная часть программы запущена.
2. Откройте новое окно терминала.
3. Перейдите в каталог с исполняемым файлом.
4. Выполните команду:  
   ./patient\_queue --doctor
5. Программа попытается подключиться к серверу. При успехе появится главное меню.

**Работа в меню врача:**

Главное меню выглядит следующим образом:

=== Patient Queue Menu ===  
1. Serve next patient  
2. Exit  
Choose option:

* **Для вызова следующего пациента:**
  1. Введите 1 и нажмите Enter.
  2. Если очередь пуста, вы увидите сообщение: Queue is empty.
  3. Если в очереди есть пациенты, на экране появятся данные следующего пациента, например: Patient: Ivanov Ivan Ivanovich (1980-05-20,male).
  4. Далее программа запросит данные о визите. Последовательно введите:
     + Дату визита (Enter visit date (yyyy-mm-dd):)
     + Диагноз (Enter diagnosis:)
     + Назначенные препараты. Вводите по одному препарату и нажимайте Enter. Когда список препаратов закончен, введите done и нажмите Enter.
  5. После ввода всех данных о визите, они будут отправлены на сервер, а программа вернется в главное меню.
* **Для завершения работы:**
  1. Введите 2 и нажмите Enter.
  2. Программа закроется.

### 4. СООБЩЕНИЯ ОПЕРАТОРУ

В ходе работы программа выводит следующие сообщения:

* Server listening on port 5555: Сервер успешно запущен и ожидает подключения.
* Usage: ./patient\_queue [--server|--doctor]: Ошибка. Программа запущена без указания или с неверным режимом работы.
* Queue is empty.: Сообщение клиенту о том, что в очереди нет пациентов.
* Unknown option: В меню выбрана несуществующая опция.
* connect: Connection refused: Ошибка клиента. Не удалось подключиться к серверу. Убедитесь, что сервер запущен и доступен по сети.
* perror(...): Системное сообщение об ошибке, связанной с сетевыми операциями (например, bind, socket).