

ЛИТЕРАТУРА

1. N-layer архитектура [Электронный ресурс] / Github – Режим доступа: <https://accetone.github.io/cwp/10/> - Дата доступа: 25.03.2020.
2. HTTP // Википедия [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/HTTP>. – Дата доступа: 15.04.2020.

УДК 004.056Студ. Н. А. Вашков

Науч. рук. доц. Д. В. Шиман(кафедра программной инженерии, БГТУ)

WEB-ПРИЛОЖЕНИЕ «СИСТЕМА УЧЕТА КНИГ В БИБЛИОТЕКАХ КОМПАНИИ»

Информационные технологии применяются во всех сферах деятельности людей, например, в библиотечной системе необходимо обеспечить быстрый поиск нужной литературы. Целью данного проекта является разработка программного средства, представляющего собой web-приложение, реализующее возможность работы с библиотекой компании и администрированием ее – вести учет книг ответственным лицом и возможность отслеживания, у кого какая книга сейчас находится. Это решение позволяет автоматизировать процесс сбора книг внутри компании и экономии времени сотрудника путем оставления заявки(резервирования) книги ответственному лицу, которое выдаст эту книгу.

Исходя из поставленной цели, необходимо реализовать серверную и клиентскую часть приложения. Frontend часть приложения должна: обладать удобным интерфейсом; предоставлять информацию о книгах; предоставлять возможность администрирования приложения; предоставлять возможность пользователям оставлять заявки на книгу; быть легко поддерживаемым. Backend часть приложения должна: обеспечивать хранение данных; обеспечивать легкую поддержку. Для выполнения всех вышеперечисленных условий был выбран следующий набор технологий. Технологии для клиентской части приложения: JavaScript, ReactJS, ReactBootstrap.

Технологии для серверной части приложения: ASP.NETCore, C#, JavaScript, EntityFrameworkCore, MicrosoftSQLServer.

Основным центром по обработке всех данных и формированию передачи их является веб-сервер. Клиент посылает запросы на сервер по HTTP протоколу версии 1.1, а сервер отдает результат этого запроса. Все данные хранятся в базе данных. За это отвечает MSSQLServer. Архитектура программного средства представлена на рисунке 1.



**Рисунок 1 – Архитектура программного средства
«Система учета книг в библиотеках компании»**

В ходе разработки получилось приложение, удовлетворяющее основные потребности сотрудника компании в получении информации о книгах в офисе.

УДК 621.391

Студ. П.Н. Гончаронок, студ. А.И. Тяглик

Науч. рук. доц. Н.Н. Буснюк

(кафедра информационных систем и технологий, БГТУ)

МОБИЛЬНАЯ СОТОВАЯ СВЯЗЬ ПОКОЛЕНИЯ 5G

5G (от англ. Fifth Generation) – пятое поколение мобильной связи, действующее на основе стандартов телекоммуникаций, следующих за существующими стандартами 4G/IMT-Advanced. Стандарт для 5G сети должен быть разработан в 2020, он уже получил название «IMT-2020».

Для развёртывания сетей 5G будут установлены новые типы станций и передающих устройств. Так как речь идёт о более коротких волнах, которые менее устойчивы к помехам и препятствиям, порождаемым окружающей средой, радиус покрытия каждой базовой станции будет снижаться. В связи с этим потребуется более плотная инфраструктура, состоящая из так называемых Smallcells – малых сот. Smallcells лучше вписываются в городскую среду, могут быть установлены на мачтах освещения, стенах зданий, остановках общественного транспорта, быть выполнены в виде простого объекта – рекламного лайтбокса или урны.

Как правило, для мобильной связи используются станции мощностью 20-40 Ватт. Их заменят более экономичные станции с низким энергопотреблением, мощность которых колеблется от 2 до 10 Ватт — именно они обеспечат массовое покрытие в высокочастотном диапазоне и гигабитные скорости. Для обеспечения стабильной работы малых сот в зданиях, где конструкции не позволяют сигналу свободно распространяться, применима технология Distributed Antenna System. Базовая станция займёт своё место в техническом блоке, и, будучи соединённой посредством проводной связи с антеннами, сможет передавать сигнал в каждое помещение.