

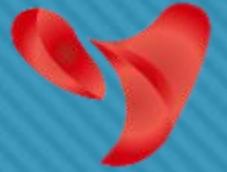
МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ СВЯЗИ И ИНФОРМАТИКИ»

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема: Разработка видеоплеера 

Студент: Курносенко К.И. гр. ПОКС-44

Задачи:

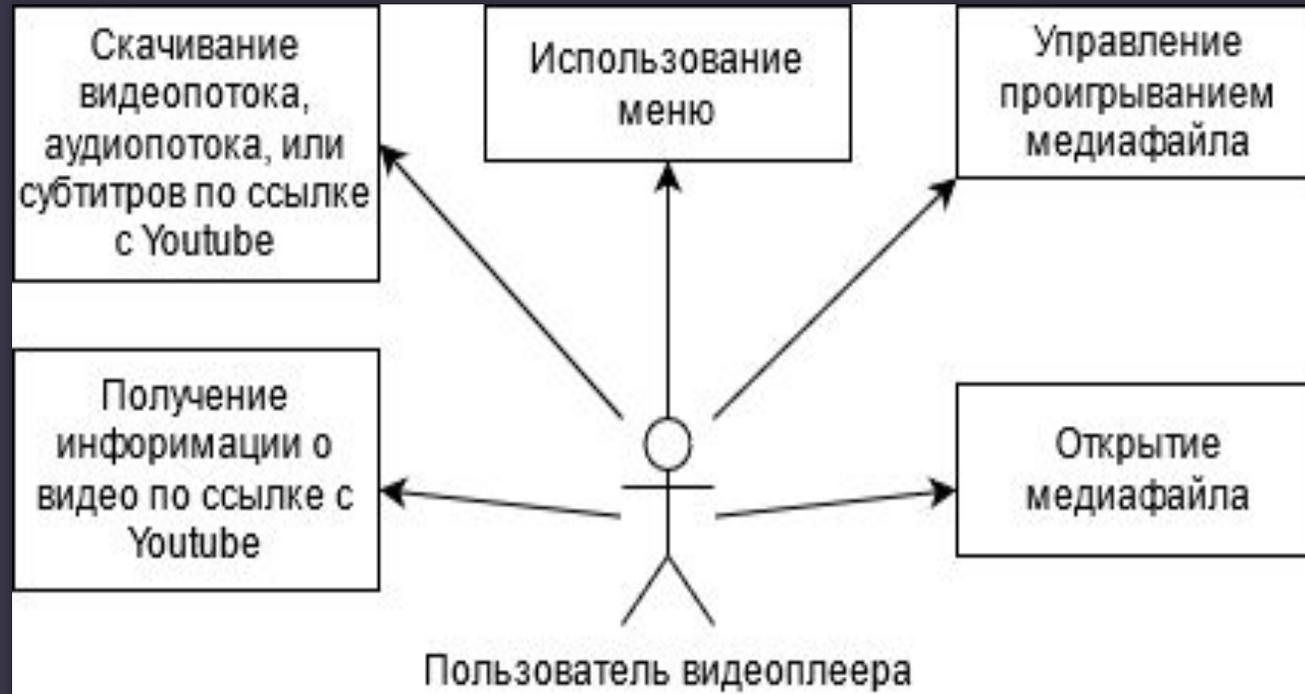
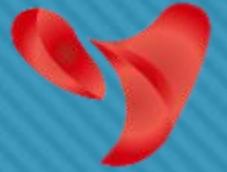


- провести анализ деятельности подобных программных продуктов;
- определить список необходимых требований к видеоплееру;
- сделать анализ и подборка программных средств для разработки программного продукта;
- создать прототипы основных форм видеоплеер;
- реализовать основные формы на языке C# с использованием технологии WPF;
- протестировать все модули и составить баг-отчеты;
- сформировать установочный пакет для операционной системы Windows.

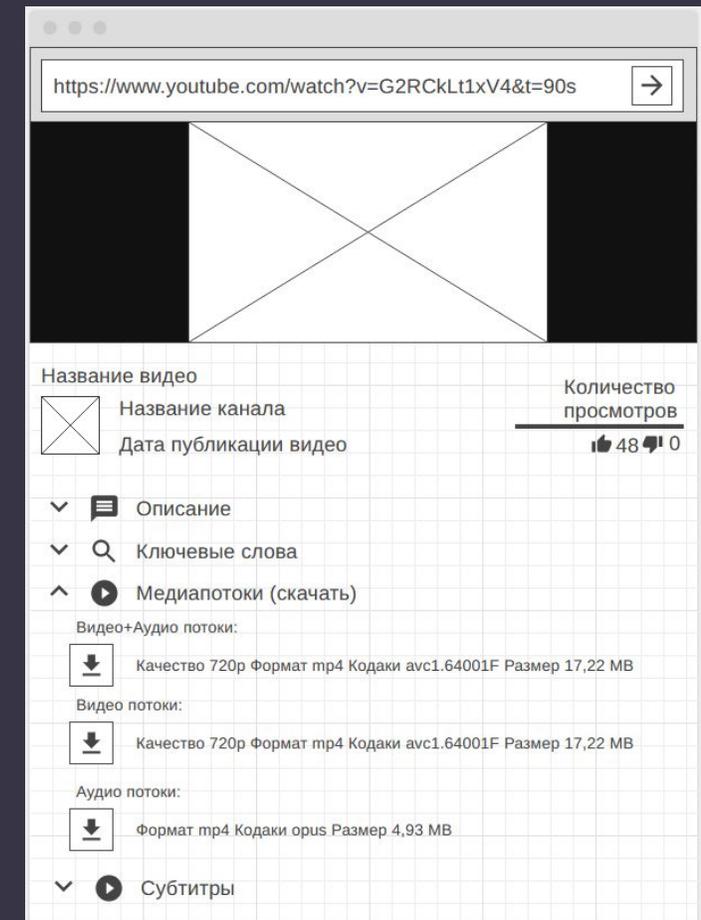
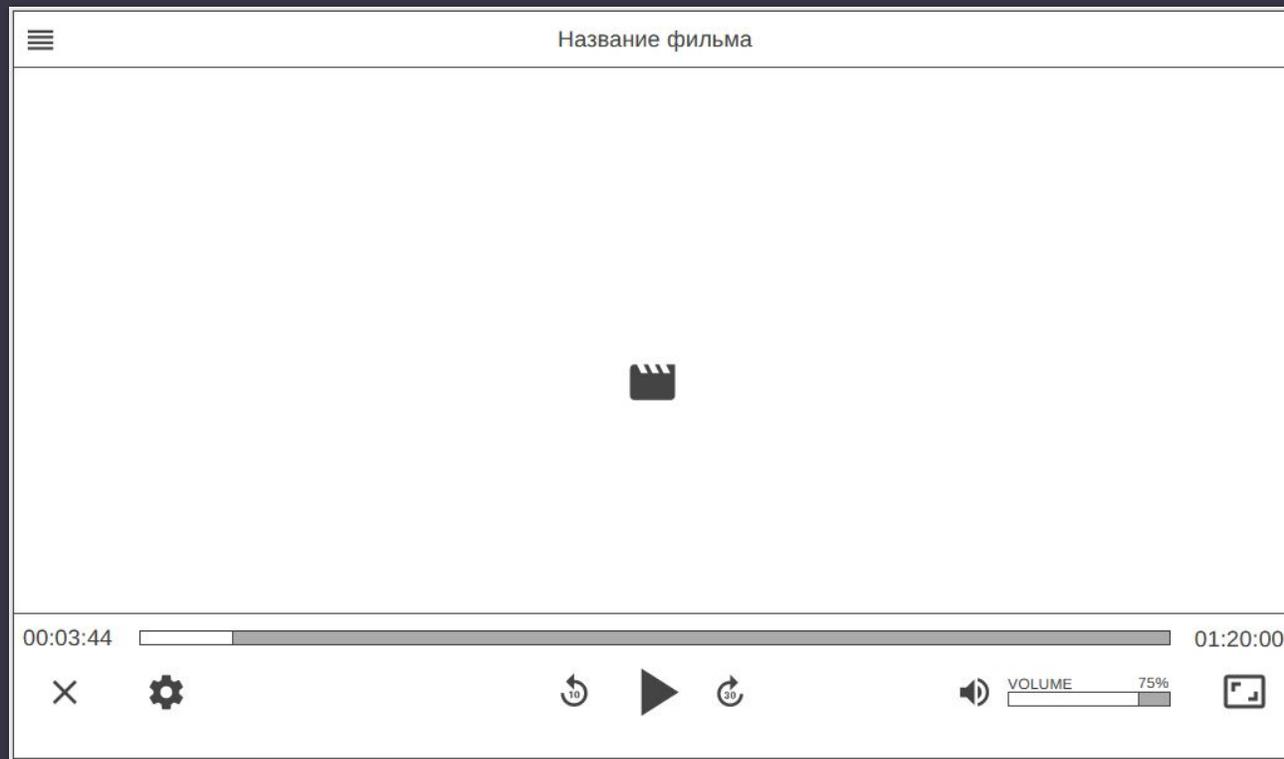
Диаграмма связей



Диаграмма использования проекта



Прототипирование основных экранных форм



Технологические и инструментальные средства разработки



Технологические:

- Язык программирования C# 7.3
- .NET Framework 4.8
- Технология WPF (Windows Presentation Foundation)
- Распределённая система управления версиями Git
- NuGet пакет YoutubeExplode
- NuGet пакет MahApps.Metro.IconPacks.Material
- NuGet пакет MaterialDesignColors
- Язык разметки Markdown (документация)

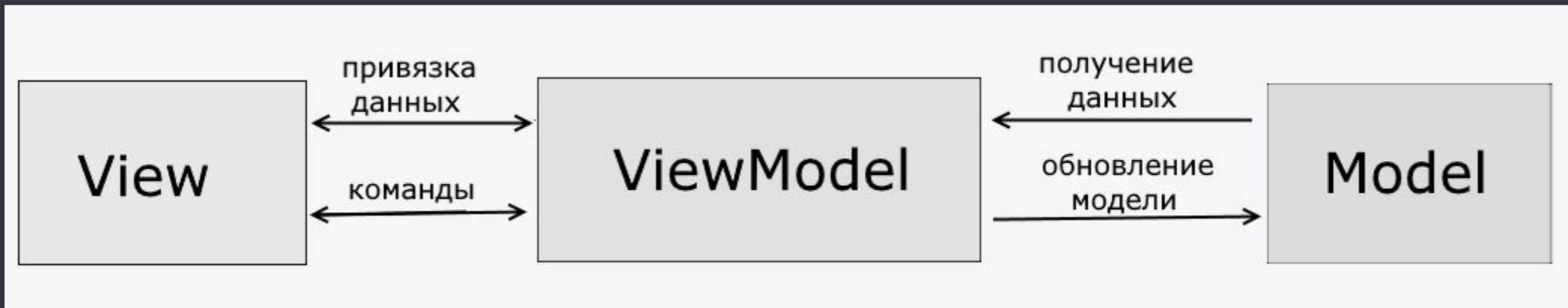
Инструментальные средства:

- Visual Studio Community 2019
- NinjaMock
- Draw.io
- Coggle.it
- VSCode

Архитектура разрабатываемого программного продукта



MVVM (Model-View-ViewModel)

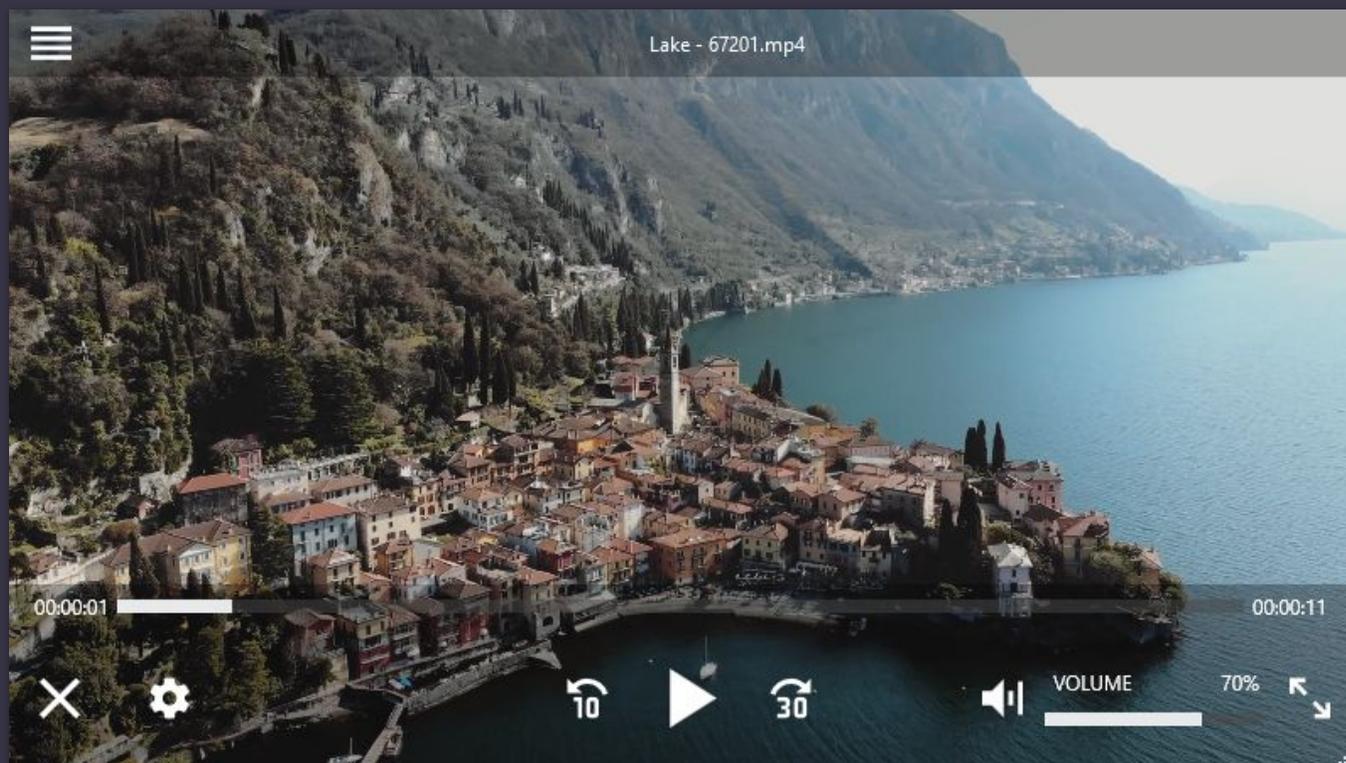


Календарный план разработки программного продукта



№ этапа	Название этапа	Даты разработки программного продукта
1	Сбор, анализ и формирование требований к видеоплееру	23.03.2021 – 26.03.2021
2	Проектирование и разработка архитектуры видеоплеера	27.03.2021 – 29.03.2021
3	Разработка интерфейса видеоплеера	30.03.2021 – 31.03.2021
4	Разработка видеоплеера	01.04.2021 – 07.04.2021
5	Разработка модуля скачивания с Youtube	08.04.2021 – 09.04.2021
6	Тестирование видеоплеера	10.04.2021 – 11.04.2021
7	Сдача видеоплеера	12.04.2021

Интерфейс программного продукта



Скачать с Youtube

https://www.youtube.com/watch?v=G2RcKt1xV4

INSTALL AND USE
VISUAL C# C# 9

Install and Use C# 9 in Visual Studio 2019 (Preview)

Claudio Bernasconi
Oct 21, 2020
4,339 views
48 0

Описание
Ключевые слова
Медиапотоки (скачать)
Видео+Аудио потоки:

- Качество: 720p Формат: mp4 Кодики: avc1.64001F, mp4a.40.2 Размер: 17,22 MB
- Качество: 360p Формат: mp4 Кодики: avc1.42001E, mp4a.40.2 Размер: 7,14 MB

Только видеопоток:

- Качество: 1080p Формат: mp4 Кодики: avc1.640028 Размер: 14,37 MB
- Качество: 1080p Формат: mp4 Кодики: avc1.640028 Размер: 14,37 MB
- Качество: 360p Формат: mp4 Кодики: avc1.4d401e Размер: 3,28 MB
- Качество: 360p Формат: mp4 Кодики: avc1.4d401e Размер: 3,28 MB

Только аудиопоток:

- Формат: webm Кодики: opus Размер: 4,93 MB
- Формат: webm Кодики: opus Размер: 4,93 MB
- Формат: mp4 Кодики: mp4a.40.2 Размер: 5,2 MB
- Формат: mp4 Кодики: mp4a.40.2 Размер: 5,2 MB
- Формат: mp4 Кодики: mp4a.40.5 Размер: 1,96 MB

Субтитры

- Язык: English (auto-generated) Автогенерация: yes



Документация программного продукта

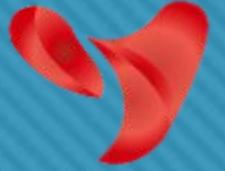
Документация пользователя в формате Markdown (README.md)

The screenshot displays the Visual Studio Code interface. On the left, the 'README.md' file is open in the editor, showing the following content:

```
1 Пользовательская документация
2 *Автор:* Кирилл
3 *Создано:* 01/05/2021
4 *Версия:* 1.0.0
5 ***
6 # YourVideoPlayer
7
8 ![Интерфейс главного окна](./img_doc/img1.PNG)
9
10 **YourVideoPlayer** - это видеоплеер с возможностью
11 воспроизведения популярных медиаформатов, и с возможностью
12 скачивать видеопоток, аудиопоток, субтитры по ссылке с
13 Youtube.
14
15 ![Интерфейс модального окна Youtube](./img_doc/img2.PNG)
16
17 # Оглавление
18 1. [Поддерживаемые форматы] (#поддерживаемые-форматы)
19 - [Видео форматы] (#видео-форматы)
20 - [Аудио форматы] (#аудио-форматы)
21 2. [Интерфейс программы] (#интерфейс-программы)
22 - [Элементы интерфейса главного окна]
23 (#элементы-интерфейса-главного-окна)
24 - [Элементы интерфейса модального окна Youtube]
25 (#элементы-интерфейса-модального-окна-youtube)
26 4. [Воспроизведение медиафайлов]
27 (#воспроизведение-медиафайлов)
28 - [Открытие медиафайла] (#открытие-медиафайла)
29 - [Работа с Youtube] (#работа-с-youtube)
30 5. [Поиск видео из Youtube по ссылке или его id]
31 (#поиск-видео-из-youtube-по-ссылке-или-его-id)
32 - [Просмотр описания и ключевых слов видео из Youtube]
33 (#просмотр-описания-и-ключевых-слов-видео-из-youtube)
34 - [Скачивание (видео+аудио) потока]
35 (#скачивание-видеоаудио-потока)
36 - [Скачивание видеопотока] (#скачивание-видеопотока)
37 - [Скачивание аудиопотока] (#скачивание-аудиопотока)
38 - [Скачивание субтитров] (#скачивание-субтитров)
39 ***
40
41 ## Поддерживаемые форматы:
42 ### Видео форматы:
43 - Raw Video
```

On the right, the 'Preview README.md' window shows the rendered version of the document. It includes the title 'YourVideoPlayer', a version number '1.0.0', and two images: a screenshot of the application's main window and a screenshot of a modal window for YouTube. Below the images, there is a paragraph describing the application as a video player with various features. At the bottom, there is a small embedded YouTube video player showing a video titled 'INSTALL AND USE C# 9 IN VISUAL STUDIO 2019 (Preview)' by Claudio Bernasconi.

Информационная безопасность



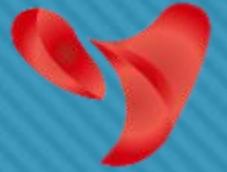
- Видеоплеер не взаимодействует с персональными данными пользователей

Экономическая часть



<p>2 Проблема - Просмотр видео - Скачивание видеопотока с Youtube - Скачивание аудиопотока с Youtube</p> <p>Существующие альтернативы Существуют сторонние сервисы, позволяющие скачать только видеопоток</p>	<p>4 Решение Создание видеоплеера с интуитивно понятным дизайном, и возможностью скачивания видеопотока или аудиопотока с Youtube</p>	<p>3 Уникальная ценность предложения Скачай с Youtube без ограничений в разных форматах и качестве</p>	<p>9 Нерыночное конкурентное преимущество Скачивание видеопотока или аудиопотока с Youtube</p>	<p>1 Сегменты клиентов (потребителей) Business to consumer-взаимоотношения между организацией (Business) и частными лицами, так называемыми «конечными» потребителями (consumer)</p> <p>Ранние последователи Активные пользователи нуждающиеся в оффлайн проигрывании видео с Youtube</p>
<p>7 Структура расходов Затраты, связанные с реализацией стартапа - 27 200,34 руб. Ежегодные затраты на поддержание программного продукта – (1800 руб. обновления) Прибыль: Пессимистичный прогноз - 4 420 479,96 руб. Оптимистичный прогноз - 22 113 279,96 руб. Налоговые платежи: - пессимистичный прогноз – 684 000,00 руб. - оптимистичный прогноз – 1 368 000,00 руб. Окупаемость проекта - пессимистичный прогноз – 0,00119 лет - оптимистичный прогноз – 0,00597 года</p>	<p>6 Потоки выручки Продажа премиум аккаунта. Средний чек 10 руб. Количество потенциальных клиентов – (реально достижимый объем рынка). Пессимистичный прогноз – 38 000 чел. Оптимистичный прогноз – 1 900 000 чел. Потенциальная выручка: - пессимистичный прогноз 4 560 000,00 руб./год. - оптимистичный прогноз 22 800 000,00 руб./год.</p>			
<p>8 Ключевые метрики Получение опыта разработки Зарекомендованное, используемое почти всеми пользователями Youtube</p>	<p>5 Каналы Соцсети, контекстная реклама, баннеры, канал Youtube</p>			

Результаты работы



В процессе проектирования были решены следующие задачи:

- проведен анализ деятельности подобных программных продуктов;
- определен список необходимых требований к видеоплееру;
- сделан анализ и подборка программных средств для разработки программного продукта;
- на этапе проектирования были созданы прототипы основных форм видеоплеер;
- реализованы основные формы на языке C# с использованием технологии WPF;
- протестированы все модули и составлены баг-отчеты;
- сформированы установочный пакет для операционной системы Windows.

Спасибо за внимание!

Студент: Курносенко К.И. гр. ПОКС-44