**ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИ УНИВЕРСИТЕТ**

**«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»**

Факультет компьютерных наук

Департамент программной инженерии

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Доцент департамента программной инженерии факультета компьютерных наук  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Д. Брейман  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. |  | УТВЕРЖДАЮ  Академический руководитель образовательной программы «Программная инженерия»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.В. Шилов  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Подп. и дата** |  |
| **Инв № дубл** |  |
| **Взам. инв. №** |  |
| **Подп. и дата** |  |
| **Инв. № подл** |  |

**Андроид приложение IndieWindy**

**Пояснительная записка TODO**

**ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ**

**RU.17701729.04.01-01 ТЗ 01-1-ЛУ**

**Исполнитель**

Студент группы БПИ173

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / С. И. Ройтман /

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

**RU.17701729.04.01-01 ТЗ 01-1-ЛУ**

**Андроид приложение IndieWindy**

**Пояснительная записка TODO**

**RU.17701729.04.01-01 ТЗ 01-1-ЛУ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Подп. и дата** |  |
| **Инв № дубл** |  |
| **Взам. инв. №** |  |
| **Подп. и дата** |  |
| **Инв. № подл** |  |

**Листов TODO**

Оглавление

[1. ВВЕДЕНИЕ 4](#_Toc37344421)

[1.1. Наименование программы 4](#_Toc37344422)

[1.2. Краткая характеристика 4](#_Toc37344423)

[2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ 4](#_Toc37344424)

[3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 5](#_Toc37344425)

[3.1. Постановка задачи на разработку программы 5](#_Toc37344426)

[3.2. Описание алгоритма и функционирования программы 6](#_Toc37344427)

[3.2.1. База данных: 6](#_Toc37344428)

[3.2.2. Сервер: 7](#_Toc37344429)

[3.2.3. Мобильное приложение: 8](#_Toc37344430)

[3.2.1. Публикация и развертывание приложения 11](#_Toc37344431)

[3.3. Описание и обоснование выбора метода организации входных и выходных данных 11](#_Toc37344432)

[3.4. Описание и обоснование выбора состава технических и программных средств 11](#_Toc37344433)

[4. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ 12](#_Toc37344434)

[4.1. Предполагаемая потребность 12](#_Toc37344435)

[4.2. Ориентировочная экономическая эффективность 12](#_Toc37344436)

[4.3. Экономические преимущества разработки по сравнению с отечественными и зарубежными аналогами 12](#_Toc37344437)

[5. ПРИЛОЖЕНИЕ 13](#_Toc37344438)

[5.1. ИСТОЧНИКИ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ПРИ РАЗРАБОТКЕ 13](#_Toc37344439)

[5.2. ОПИСАНИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ КЛАССОВ 16](#_Toc37344440)

[5.2.1. Android приложение: 16](#_Toc37344441)

[5.2.2. Сервер: 22](#_Toc37344442)

[6. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 26](#_Toc37344443)

1. ВВЕДЕНИЕ
   1. Наименование программы

Наименование программы: «Андроид приложение IndieWindy» («Android application IndieWindy»).

* 1. Краткая характеристика

Программа предназначена для пользователей смартфонов на базе ОС Android.

Программа представляет собой музыкальный сервис, ориентированный преимущественно на творчество местных инди-музыкантов, работающий по принципу «свободная музыка». Под принципом «свободной музыки» подразумевается свободное распространение своих произведений музыкантами, а также их свободное прослушивание пользователями. При этом у пользователей, прослушивающих музыку, будет иметься возможность совершать пожертвования на счет музыкантов, которых они хотят поддержать.

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

Программа выполнена в рамках темы курсовой работы — «Андроид приложение IndieWindy», в соответствии с учебным планом подготовки бакалавров по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

Основанием для разработки является приказ декана факультета компьютерных наук И.В. Аржанцева «Об утверждении тем, руководителей курсовых работ студентов образовательной программы «Программная инженерия» факультета компьютерных наук» № 2.3-02/1112-04 от 11.12.2019

**Наименование темы разработки:** «Андроид приложение IndieWindy».

**Наименование темы разработки на английском:** «Android application IndieWindy».

1. ПРИЛОЖЕНИЕ
   1. ИСТОЧНИКИ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ПРИ РАЗРАБОТКЕ
2. СУБД. [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://en.wikipedia.org/wiki/Database#Database\_management\_system, свободный (дата обращения 01.04.20)
3. PostgreSQL. [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://www.postgresql.org/, свободный (дата обращения 01.04.20)
4. ORM. [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/ORM, свободный (дата обращения 01.04.20)
5. Entity Framework Core. [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://docs.microsoft.com/ru-ru/ef/core/, свободный (дата обращения 01.04.20)
6. Dapper ORM. [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://dapper-tutorial.net/, свободный (дата обращения 01.04.20)
7. Model-First. [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://docs.microsoft.com/ru-ru/ef/ef6/modeling/designer/workflows/model-first, свободный (дата обращения 01.04.20)
8. Schema migration. [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://en.wikipedia.org/wiki/Schema\_migration, свободный (дата обращения 01.04.20)
9. SQL. [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/SQL, свободный (дата обращения 01.04.20)
10. AWS Cloud. [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://aws.amazon.com/ru/, свободный (дата обращения 01.04.20)
11. REST API. [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/REST, свободный (дата обращения 01.04.20)
12. CRUD. [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/CRUD, свободный (дата обращения 01.04.20)
13. ASP .NET Core 3.0. [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/core/whats-new/dotnet-core-3-0, свободный (дата обращения 01.04.20)
14. C# 8.0. [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/whats-new/csharp-8, свободный (дата обращения 01.04.20)
15. IDE. [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://en.wikipedia.org/wiki/Integrated\_development\_environment, свободный (дата обращения 01.04.20)
16. Rider. [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://www.jetbrains.com/ru-ru/rider/, свободный (дата обращения 01.04.20)
17. Dependency Injection. [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://docs.microsoft.com/ru-ru/aspnet/core/fundamentals/dependency-injection?view=aspnetcore-3.0, свободный (дата обращения 01.04.20)
18. Java 8. [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://java.com/en/download/faq/java8.xml, свободный (дата обращения 01.04.20)
19. Android studio. [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://developer.android.com/studio, свободный (дата обращения 01.04.20)
20. XML. [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/XML, свободный (дата обращения 01.04.20)
21. Volley. [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://developer.android.com/training/volley, свободный (дата обращения 01.04.20)
22. Singleton. [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://refactoring.guru/ru/design-patterns/singleton, свободный (дата обращения 01.04.20)
23. SharedPreferences. [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://developer.android.com/reference/android/content/SharedPreferences, свободный (дата обращения 01.04.20)
24. Services. [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://developer.android.com/guide/components/services, свободный (дата обращения 01.04.20)
25. ExoPlayer. [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://developer.android.com/guide/topics/media/exoplayer, свободный (дата обращения 01.04.20)
26. Fragments. [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://developer.android.com/guide/components/fragments, свободный (дата обращения 01.04.20)
27. Activity. [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://developer.android.com/reference/android/app/Activity, свободный (дата обращения 01.04.20)
28. ListAdapter. [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://developer.android.com/reference/androidx/recyclerview/widget/ListAdapter, свободный (дата обращения 01.04.20)
29. PagerAdapter. [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://developer.android.com/reference/androidx/viewpager/widget/PagerAdapter?hl=en, свободный (дата обращения 01.04.20)
30. Navigation. [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://developer.android.com/guide/navigation, свободный (дата обращения 01.04.20)
31. HTTPS. [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://en.wikipedia.org/wiki/HTTPS, свободный (дата обращения 01.04.20)
32. Localization. [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://developer.android.com/guide/topics/resources/localization, свободный (дата обращения 01.04.20)
33. Glide. [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://bumptech.github.io/glide/, свободный (дата обращения 01.04.20)
34. Android Material Design. [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://material.io/develop/android/, свободный (дата обращения 01.04.20)
35. Azure. [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://azure.microsoft.com/ru-ru/, свободный (дата обращения 01.04.20)
36. Github. [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/GitHub, свободный (дата обращения 01.04.20)
37. Azure DevOps. [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://azure.microsoft.com/ru-ru/services/devops/, свободный (дата обращения 01.04.20)
38. ExoPlayer Formats. [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://exoplayer.dev/progressive.html, свободный (дата обращения 01.04.20)
39. Android Media Formats. [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://developer.android.com/guide/topics/media/media-formats, свободный (дата обращения 01.04.20)
40. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Изм. | Номера листов (страниц) | | | | Всего листов (страниц) в документе | № документа | Входящий № сопроводительного документа и дата | Подпись | Дата |
| измененных | замененных | новых | аннулированных |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |