Пловдивски университет „Паисий Хилендарски”

Факултет по математика и информатика

Курсова работа

**На тема:**  
 „Надграждане на Discord с бот за дистанционно обучение“

|  |  |
| --- | --- |
| Изготвил:  Дилян Петров Янков  Специалност: СИ редовно  Факултетен номер: 1801321091 | Научен ръководител: доц. д-р Емил Дойчев |

Съдържание

[Увод 5](#_Toc106200289)

[(теми на абзаците в увода, не се пишат като заглавия и не се номерират!) 5](#_Toc106200290)

[1. Въведение в темата 5](#_Toc106200291)

[2. Мотивация за избора на темата 5](#_Toc106200292)

[3. Цел на работата и задачи които трябва да бъдат изпълнени за тази цел 5](#_Toc106200293)

[4. Описание на структурата на документацията, кратък коментар за съдържанието им. 5](#_Toc106200294)

[Глава 1 (не повече от ¼ от обема на документацията) 6](#_Toc106200295)

[Преглед на дистанционното обучение. Програмата Дискорд и характерни особености при разработването на бот приложения за нея 6](#_Toc106200296)

[Преглед на работата с приложението 6](#_Toc106200297)

[1. Исторически бележки за Дискорд и дистанционното обучение 6](#_Toc106200298)

[2. Предимства и функционалности на Дискорд 6](#_Toc106200299)

[1. Недостатъци на програмата Дискорд за провеждането на дистанционно обучение 6](#_Toc106200300)

[Преглед на особености при разработването на ботове и приложения за Дискорд 6](#_Toc106200301)

[1. Дискорд като среда за използване на апликации и ботове 6](#_Toc106200302)

[2. Дискорд интерфейс за програмиране на приложения (API) 6](#_Toc106200303)

[3. Основни понятия и услуги 6](#_Toc106200304)

[Глава 2 7](#_Toc106200305)

[Функционалност и структура на приложението 7](#_Toc106200306)

[Функционални възможности на бот приложението 7](#_Toc106200307)

[1. Структура на ролите при използването на приложението 7](#_Toc106200308)

[2. Възможности, достъпни според различните роли на потребител 7](#_Toc106200309)

[Потребител с роля администратор 7](#_Toc106200310)

[Потребител с роля „Преподавател“ (Teacher) 7](#_Toc106200311)

[Потребител с роля „Студент“ (Student) 7](#_Toc106200312)

[Структура на бот приложението 7](#_Toc106200313)

[1. Самоличността на приложението в Дискорд 7](#_Toc106200314)

[Разработнически портал (developer portal) на Дискорд 7](#_Toc106200315)

[Идентификационен ключ (identity key) 7](#_Toc106200316)

[Стартиране на приложението 7](#_Toc106200317)

[2. Главният файл (main file) на приложението 7](#_Toc106200318)

[3. Когове (cogs) 7](#_Toc106200319)

[4. Файлове за запазване на информация на приложението 7](#_Toc106200320)

[Глава 3 7](#_Toc106200321)

[Реализация на приложението (Сорс код на приложението, обяснения) 8](#_Toc106200322)

[Сорс код на main файла на приложението 8](#_Toc106200323)

[Сорс код на специфични функции 8](#_Toc106200324)

[Глава 4 8](#_Toc106200325)

[Използване на разработката 8](#_Toc106200326)

[Изисквания към хардуера и системното програмно осигуряване 8](#_Toc106200327)

[Начин на инсталиране на приложението 8](#_Toc106200328)

[Библиография 8](#_Toc106200329)

# Увод

## (теми на абзаците в увода, не се пишат като заглавия и не се номерират!)

(Структура на увода: 1. Въведение в темата, 2. Мотивация за избора на темата, 3. Цел на работата и задачи които трябва да бъдат изпълнени за тази цел)

Информационните технологии все повече навлизат в сферата на образованието и се развиват с изключителна скорост и с голям напредък. Тази вълна се ускори след началото на 2020 година заради COVID-19 пандемията, когато внезапно се образува огромна нужда от среда за дистанционно обучение. Набиращата все повече популярност, платформа Дискорд (Discord) има възможност да служи като място за среща на членовете на организация, за провеждане часове и лекции, както и за съхраняване на материали. Въпреки това, липсват някои функции, които вече съществуват в други платформи за бизнес комуникация.

Дипломният проект се стреми към разработването на приложение, което включва допълнителни удобства при използването на Дискорд като платформа за провеждане на дистанционно обучение. Дискорд главно се използва за гласов, видео и текстов чат, като е средище на общности от всякакъв размер, но е популярен заради използването му от малки и активни групи от хора, които разговарят редовно. С допълненията от този дипломен проект, платформата ще дава възможност за използването на своите силни страни, докато не се лишава от полезни характеристики, които правят работният учебен процес по удобен и цялостен.

За постигане на целта Дискорд да използва наподобяващи или по-добри функции спрямо останалите платформи за дистанционно обучение, приложението първо трябва да улесни създаването на сървър (server) на класа или курса. Ще е нужно организирането на онлайн класната стая да бъде възможно, дори от потребител, който за пръв път работи с приложението Дискорд. Също така, за преподавателите ще трябва да бъдат достъпни удобни команди, които да улесняват администраторските им способности, както и инструменти за подобряване ефикасността на учебния процес. Предимство за учащите, ще бъде приложението да е лесно за разбиране и да може да се използва за получаване на известия свързани с учебните дейности, както и добра комуникация с преподавателите.

## Описание на структурата на документацията, кратък коментар за съдържанието им.

Глава 1

Преглед на дистанционното обучение. Програмата Дискорд и характерни особености при разработването на бот приложения за нея

# Преглед на дистанционното обучение

## Исторически бележки и определение на дистанционното обучение

Дистанционното обучение може да се опише като обучение при което учащите и преподавателя се намират на различно място, като осъществяват връзка чрез печатни или електронни медии. Най-ранните сведения за дистанционното обучение в Америка датират към 1728 година, а век по-късно, когато се появяват пощенските услуги, преподаване чрез кореспонденция. В наши дни, модерните технологии дават начин на компютрите и мобилните устройства да заменят нуждата от присъственото обучение или да бъдат използвани едновременно с него. Електронното обучение може да се характеризира като синхронно или асинхронно.

Синхронното обучение се извършва в реално време, като всички участници присъстват в онлайн срещата, наподобявайки присъственото обучение. Пример за синхронното обучение са лекциите с преподавател. При тях се позволява на учащите да спазват режим, да задават въпроси и да взимат участие по време на часа, но като минус, участниците трябва да са свободни, с добра концентрация и с наличие на добри външни условия по едно и също време.

Асинхронното обучение е самостоятелно и позволява на учащите да се включат в обмена на информация, без да зависят от останалите участници. Пример за това са записи на уроци от преподавател и зададени упражнения и домашни според график. По този начин, участниците в учебния процес, не е нужно да са свободни по едно и също време и не зависят от външни условия. Този тип обучение обаче лишава учащите от взимане на участие или задаване на въпроси.

Като комбинация на двата типа, съществува и така нареченото смесено обучение (известно също като хибридно обучение), като при този метод на преподаване, технологиите и цифровите медии се съчетават с традиционните дейности в онлайн класната стая. Така в голяма степен на учениците се предоставя по-голяма свобода за избора им на учебни материали.

## Предимства на дистанционното обучение

Ползите могат да се смятат за повече или по-малко в зависимост от учебния център и участниците в обучението. Принципите на дистанционното обучение са:

Гъвкавост, успоредност, независимост. Учащите могат да управляват интензитета на своята учебна дейност, в удобно за тях време и място. Дава се по-голяма възможност за провеждане на професионални и образователни действия.

Рентабилност и масовост. Включването в обучение е по-икономично, като се спестяват разходи за подслон, храна, консумативи и транспорт. Присъединяването към курсове е по-независимо от сформирането на група или бройката участници.

Социалност, интернационалност. Осигурява равни възможности за образование, независимо от местоположението и социалния статус на учениците.

## Недостатъци на дистанционното обучение

Социалност

Липса на концентрация

# Преглед на работата с приложението

## Исторически бележки за Дискорд

За да се разбере защо курсовата работа използва платформата като скеле за своите функционалности, първо трябва да разберем повече за нея.

Дискорд е създаден през 2015 година с една основна цел: общуването на приятели по време на видео игри. Основателите му Джейсън Цитрон и Стан Вишневски споделят любовта си към видеоигрите и ценят приятелствата и връзките които се създават по време на игра. Те смятат, че по онова време, инструментите които били създадени за тази работа, били бавни, ненадеждни и сложни [ (Discord, 2022)].

|  |  |
| --- | --- |
| Година | Потребители на месец |
| 2017 | 10 милиона |
| 2018 | 45 милиона |
| 2019 | 56 милиона |
| 2020 | 100 милиона |
| 2021 | 140 милиона |
| 2022 | 150 милиона |

**Фигура 1**

Както се разглежда в таблицата [ (Curry, 2022)][ (Discord, 2022)], продуктът им започва да се харесва на хора от цял свят и да набира популярност.

## Предимства и недостатъци при използването на Дискорд за провеждането на дистанционно обучение

Платформата предлага свободно създаване на пространство за класове, в което могат да влизат само поканени потребители. В тази класна стая, могат да бъдат организирани текстови и видео канали за учебни дискусии. За по-добра преценка относно качеството на Дискорд, с таблицата можем по-подробно да разгледаме сравнения между безплатните функционалности на Гугъл Мийт (Google Meet), услуга за осъществяване на онлайн видеовръзки, разработена от компанията Гугъл (Google) през 2017 г, както и Зуум (Zoom) софтуерно приложение за видеоконференции, разработено от Зуум видео комюникейшънс (Zoom Video Communications). В таблицата са разгледани безплатните версии на продуктите. Липсата на функционалност също не винаги е минус, тъй като в практиката често се използват повече от една платформа за решаването на всички цели.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Параметър за сравнение | Discord | Google Meet | Zoom |
| Описание и цели на платформата | Приложение създадено главно за играчи, използвано за социализиране и забавления, с поточно предаване, видео и текст чат | Програма за телеконференции и бизнес срещи с възможност за поточно предаване, видео и текст чат | Софтуерно приложение за видеотелефония и онлайн чат. Използвана за контактни центрове, събития, гласови повиквания |
| Видео чат и поточно предаване | Възможност за натискане за предаване (Push-to-talk), безкраен гласов и видео чат, едновременно поточно предаване от 1 до 10 участника | Без възможност за натискане за предаване, гласов и видео чат който трае 24 часа, едновременно поточно предаване от 1 до 10 участника | Възможност за натискане за предаване, 40 минутни сесии за гласов и видео чат, едновременно поточно предаване с лимити в споделянето на аудио. |
| Канали и сървъри (servers) | Възможно е присъединяване и създаване на сървъри | Не е възможно. Алтернатива е използването на Google Classroom (платформа на компанията за онлайн класни стаи) | Възможност за създаване на групи |
| Текст чат | Възможност за изпращане на файлове (до 8 MB) и съобщения до всеки текстов канал, потребител или бот | Съществува чат по време на срещите, без изпращане на лични съобщения и файлове, алтернатива са имейлите (например Gmail) | Възможност за изпращане на файлове (до 512 MB) и съобщения до всеки текстов канал, потребител |
| Допълнителни функционалности | Възможност за добавяне на ботове и приложения, позволявайки допълнителни полезни или интересни функционалности | Голям набор от програми на Google, които можем да използваме допълнителни функции като:  Календар с насрочени срещи, директна връзка между имейли и др. | Възможност за записване на сесията |

След сравнението с два от най-използваните за дистанционна връзка програми, можем да кажем че Дискорд е най-малко равностоен с останалите. За да се подобри използването му, е възможно разработването на бот приложение разполагащо с допълнителни функционалности и което може да се развива почти безкрайно.

# Преглед на особености при разработването на ботове и приложения за Дискорд

## Дискорд като среда за използване на апликации и ботове

## Дискорд интерфейс за програмиране на приложения (API)

## Основни понятия и услуги

Глава 2

Функционалност и структура на приложението

# Функционални възможности на бот приложението

## Структура на ролите при използването на приложението

Обяснява се какво са ролите в Дискорд и как се използват от потребителите за да се използва приложението по предвидения начин

## Възможности, достъпни според различните роли на потребител

## Потребител с роля администратор

## Потребител с роля „Преподавател“ (Teacher)

## Потребител с роля „Студент“ (Student)

# Структура на бот приложението

## Самоличността на приложението в Дискорд

## Разработнически портал (developer portal) на Дискорд

## Идентификационен ключ (identity key)

## Стартиране на приложението

## Главният файл (main file) на приложението

## Когове (cogs)

## Файлове за запазване на информация на приложението

Глава 3

Реализация на приложението (Сорс код на приложението, обяснения)

# Сорс код на main файла на приложението

# Сорс код на специфични функции

Глава 4

Използване на разработката

# Изисквания към хардуера и системното програмно осигуряване

# Начин на инсталиране на приложението

Заключение

Заключение…

Използвана литература

# Библиография

„АКАДЕМИЯ ЗА ПРОФЕСИОНАЛНИ ОБУЧЕНИЯ“ ЕООД. (17 юни 2022 r.). *дистанционното-обучение-предимства*. Извлечено от https://www.dalgoletiebg.com: https://www.dalgoletiebg.com/%D0%B4%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D1%82%D0%BE-%D0%BE%D0%B1%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5-%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D0%BC%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0/

Curry, D. (4 май 2022 r.). *Discord Revenue and Usage Statistics (2022)*. Извлечено от Businessofapps: https://www.businessofapps.com/data/discord-statistics/

Discord. (17 юни 2022 r.). *Company*. Извлечено от Discord | Your Place to Talk and Hang Out: https://discord.com/company

Discord. (18 юни 2022 r.). *How to use Discord for your classroom*. Извлечено от Discord.com: https://discord.com/blog/how-to-use-discord-for-your-classroom