

Имена: Кирил Голов, 62360

kirilgolov1@gmail.com

Ивана Попова, 62339

ivana.popova1@abv.bg

Любомир Иванов, 62333

lgeorgievi@uni-sofia.bg

Начална година: 2018

Програма: бакалавър, (СИ)

Курс: 3

Тема: Система за входиране на документи

Дата: 2021-06-20

Предмет: Web технологии, летен семестър 2020/2021

Преподавател: доц. д-р Милен Петров

ТЕМА: Система за входиране на документ

Съдържание

1. Условие
2. Въведение
3. Теория
4. Използвани технологии
5. Инсталация и настройки
6. Кратко ръководство на потребителя
7. Примерни данни
8. Описание на програмния код
9. Приноси на студента, ограничения и възможности за бъдещо разширение
10. Какво научих
11. Използвани източници

1. Условие

Имате документ - да речем pdf или zip html документ и с ресурси-картинки, css,js,mp3/mp4;png/jpg, да може да се качи и подаде; като му се връща 'входящ' номер и избира категория, за която да го входира - до отдел студенти/отдел учебен-магистри/кандидат-студенти/сесия/и т.н. и без категория; За всяка категория има отговарящ, който насочва документа. Генерира се и qr код , и да речем код за достъп, с който може по номер на документа да се види състоянието му.

Администратор може да 'архивира' документите (които вече са обработени и не е нужно да са налични през цялото време, а да става през опция 'Архив'.

Статистика за движението на документа и за опитите за отваряне на документ - и за колко време е бил отворен през системата; Възможност за задаване на 'изтегляне'/приоритетно обработка', ;паузиране' и т.н. на даден документ.

2. Въведение

През курса на обучение, на всеки един студент се налага да изпраща документи до отдел студенти/отдел учебен-магистри/кандидат-студенти/сесия. Особено сега по време на онлайн обучението е много ключов момент, когато даден студент иска да изпрати молба, документ за платена такса или документ от всякакво естество и той да бъде входиран и прегледан от отдела по най-бързия и лесен начин. Това е важно не само за студента, но и за отдела, тъй като сроковете са кратки и документите трябва да бъдат прегледани при първа възможност за евентуални грешки или липсваща информация, за да могат да бъдат върнати на студентите за корекции или да бъдат одобрени, ако всичко е наред с тях.

Сега това се осъществява чрез прашане на тези документи по имейл, обаче на всички ни е ясно колко много имейли получават отделите всеки един ден. Понякога отнема много време за преглеждането и сортирането им, затова студентите не получават обратна моментна връзка за изпратените от тях файлове, което води до въпросите: "Докъде са ми стигнали документите?" или "Дали са ги получили?".

Ето затова се формира нуждата от система за качване, входиране и следене на документи и техния статус. Това ще улесни не само работата на самите отдели, а и ще спести време и ще създаде удобство на самите студенти, защото те винаги ще имат информация за статуса на документа си.

3. Теория

Системата е предвидена за три типа потребители - "Потребител (Гост)", "Администратор", "Отдел", като в зависимост от типа на потребителя, той получава достъп до различен набор от функционалности.

Потребителите от тип "Гост":

1. Могат да качват файлове през системата.

Те могат да качат pdf файл или zip архив. Ако изберат да качат zip архив, то задължително в него трябва да присъства index.html страница и по желание файлове в следните формати: css/js/mp3/mp4/png/jpg.

Задължително е да се попълни потребителско име, описание на качените файлове и да се избере отдел, към който да бъдат пренасочени файловете за обработка.

Ако качването е неуспешно поради опит за качване на файл, чийто формат не е от допустимите, непълнено задължително поле или превишаване на максималното ограничение за размер на файл, на потребителя се връща описателна грешка, която да му помогне да качи файла коректно. Ако качването е преминало успешно, потребителя бива пренасочен към страница, на която е генериран код за проверка на качените от него файлове, който е както в текстов, така и във формат на QR код.

Файловете имат статус, който може да е: „Очаква обработка“, „Приоритетен“, „Обработка се“, „Паузиран“, „Изисква корекция“, „Приключен“, „Архивиран“.

2. Могат да следят статуса на файлове, качени през системата.

Това може да стане или през въвеждане на генерирания код, който потребителя е получил при качването, в специална форма или чрез сканиране на генерирания QR код. Статусът, който файловете получават по подразбиране при качване е "Очаква обработка".

И в двата случая потребителите биват пренасочени към страница, където могат да следят статуса на своя файл, колко пъти е отварян и кога е изтеглен.

Потребителите от тип “Администратор”:

1. Получават достъп до всички качени документи през системата.
2. Получават достъп до всички функционалности на потребителите от тип “Отдел”.
3. Могат да архивират файлове, които са със статус “Приключен”.

Потребителите от тип “Отдел”:

1. Получават достъп до всички качени файлове, които са били маркирани за съответния отдел при качването и не са архивирани от администратор.
2. Могат да променят статуса на файлове, изпратени към съответния отдел.
3. Могат да отварят и разглеждат файловете, изпратени към съответния отдел.
4. Могат да свалят файловете, изпратени към съответния отдел.

4. Използвани технологии

Проектът е изграден с помощта основно на PHP 8. За потребителския интерфейс са използвани HTML, CSS и JavaScript (ES6). Не са използвани външни библиотеки, с изключение на библиотеката за генериране на QR код „PHPQRCode”, тъй като не е възможно подобно генериране без библиотека.

Използван е и шрифта с икони Font Awesome 5.

Системата използва база от данни MySQL, връзката към която се прави чрез PDO. Използвани са 5 таблици – administators, departments, documents, statuses, statusChanges.

Проектът работи на виртуален частен сървър в хостинг компанията NS1. Достъпен е на адрес: <https://documents.kirilgolov.com/>

5. Инсталация и настройки

За правилното използване на приложението и възползване от функционалностите, които предоставя, е необходимо на локалната машина да се инсталира Apache сървър, който поддържа PHP, както и MySQL. Лесен начин да се осъществи това е чрез инсталиране на актуалната версия на XAMPP. Чрез него могат да се пуснат Apache сървър и MySQL база от данни, без необходимост от инсталация на други програми.

Чрез phpMyAdmin могат да се създадат и редактират необходимите таблици за базата от данни. Файловете на проекта трябва да са поставени в конкретната папка на XAMPP (htdocs), като поддиректорията не е от значение. За стартиране на приложението в браузъра се изписва localhost (поддиректорията, ако проектът е поставен в такава) и номера на порта, на който да се извика, ако той е различен от 80.

Във папката db се съхранява 1 SQL файл create_db.sql, в който се намират заявките за създаване на необходимите таблици за базата от данни documentsadmin_main на системата, както и примерни данни за запълване.

Логиката по осъществяването на връзка с базата от данни е изнесена като код във файла db/db.php. Така при необходимост от корекция, промени ще се правят само в този файл.

Данните за връзка с базата от данни са изнесени в конфигурационния файл config/config.ini. Тук лесно може да се попълнят необходимите данни, за да заработи проекта:

```
config > config.ini
1  [db]
2  type=mysql
3  host=localhost
4  database=documentsadmin_main
5  username=documentsadmin_admin
6  password=CRna30VvedvFT
7
8  |
```

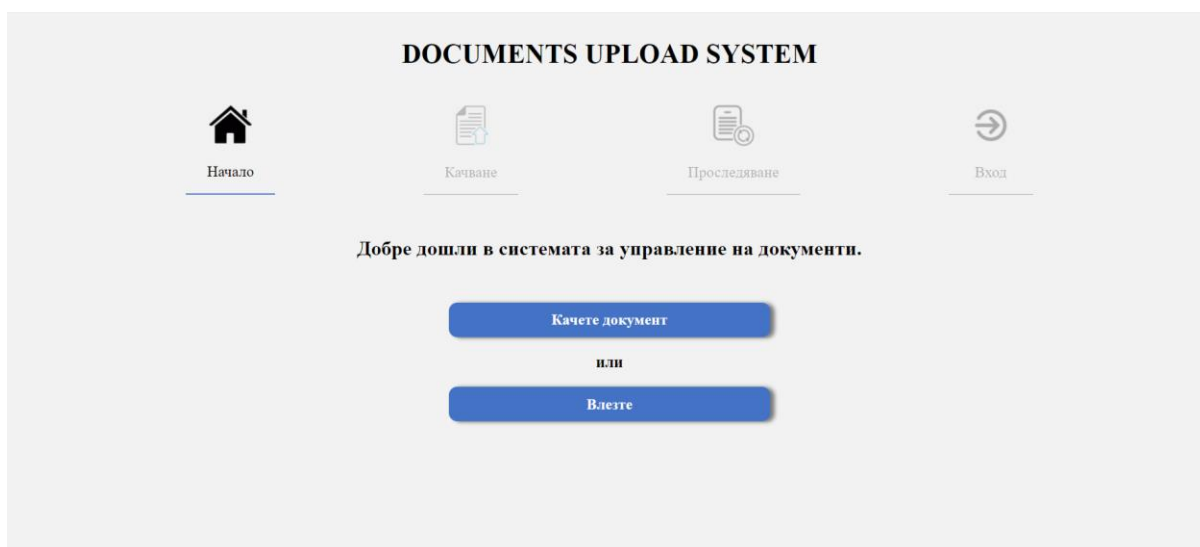
Най-лесният начин за достъп до системата е на URL адрес:

<https://documents.kirilgolov.com/>

6. Кратко ръководство на потребителя

Ръководство за тип Потребител (Гост)

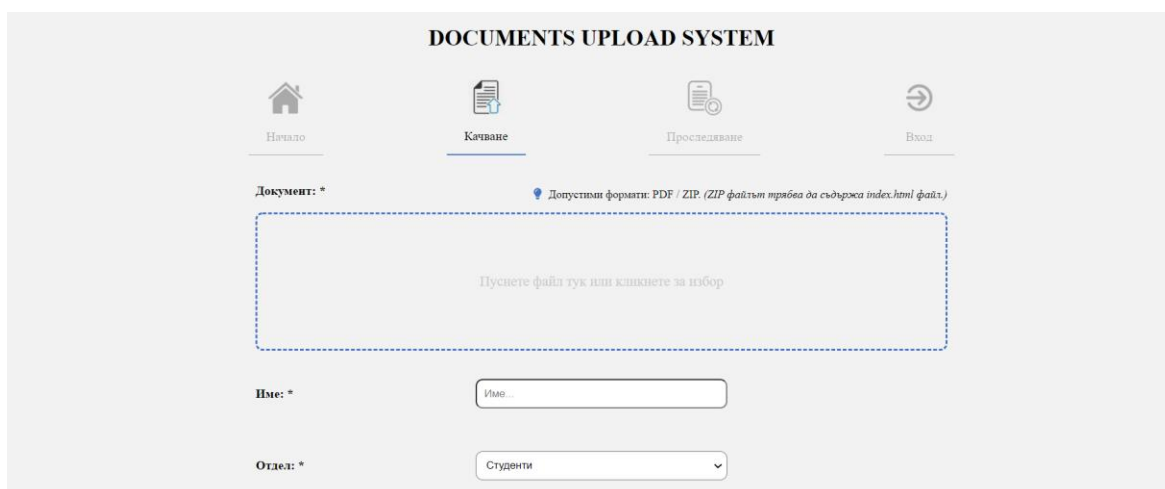
Това е началната страница на системата „DOCUMENTS UPLOAD SYSTEM“, която има 4 секции в менюто: „Начало“, „Качване“, „Проследяване“, „Вход“:

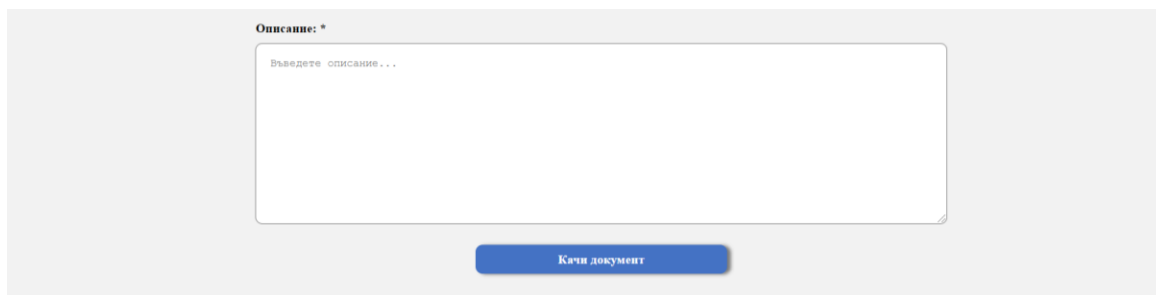


Фигура 1. Начална страница

На нея има бутони за качване на документ или вход в системата (който е предназначен за администратора или служителите в отделите).

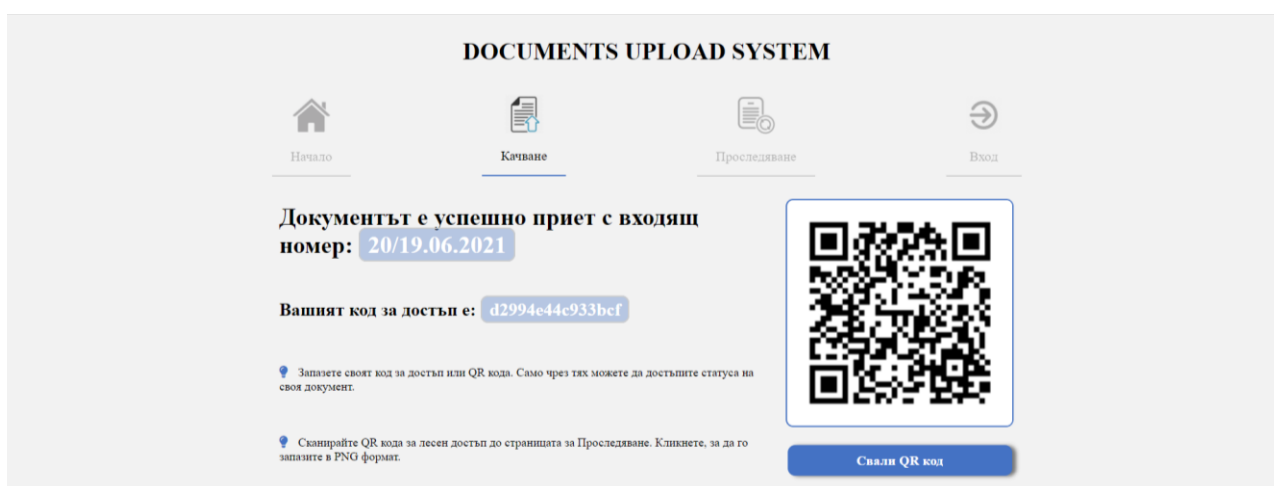
Страницата за качване на документ, включва:





Фигура 2. Страницата за качване на документ

Както се вижда, при качването на документ е нужно да издърпа или качи файла, който трябва да е в допустимите формати: PDF / ZIP. (ZIP файлът трябва да съдържа index.html файл.), да се въведе име, да се избере отдел и да се въведе кратко описание. След натискане на бутона „Качи документ“, ако всички данни са валидни получаваме входящ номер и код за проследяване на документа. Както се вижда на примера по-долу:





Фигура 3. Входящ номер и код за достъп


Всеки потребител, качил успешно документа си, получава входящ номер, код за достъп и QR код, чрез който може да следи статуса на своя документ. QR кодът може да бъде свален чрез натискане върху него или чрез бутона за сваляне. Ако потребителят желае, може да запише/копира кода за проследяване и така да проверява докъде е стигнал документът му или да използва само QR кода. Това са двете възможности за проследяването на изпратения документ, които предоставя системата.


В секция „Проследяване“ в менюто, всеки потребител, който има код за достъп може да проследи статуса на своя качен документ.

DOCUMENTS UPLOAD SYSTEM


Начало


Качване


Проследяване


Вход


Код за достъп: *


Проследи


Фигура 4. Проследяване на документ


След въвеждането на кода за проследяване, излиза следната страница:

DOCUMENTS UPLOAD SYSTEM


Начало


Качване


Проследяване


Вход

Име на документа:

Реферат - ZIP

Входящ номер:

23 / 20.06.2021

Текущ статус:

Архивиран

Документът е отворян:	Първо отворен на:	Последно отворен на:
7 пъти	20.06.2021, 01:04:28	20.06.2021, 21:03:56

Проследяване на документа:

Дата	Действие
20.06.2021, 01:04:08	Документът е качен в системата.
20.06.2021, 01:04:28	Документът е прегледан от администратор.
20.06.2021, 01:05:00	Документът е прегледан от администратор.
20.06.2021, 01:05:16	Статусът на документа е променен на Приоритетен .
20.06.2021, 01:05:17	Документът е свален от администратор.
20.06.2021, 01:23:51	Документът е свален от администратор.
20.06.2021, 14:16:35	Документът е прегледан от администратор.
20.06.2021, 14:36:32	Документът е прегледан от администратор.
20.06.2021, 19:59:00	Документът е прегледан от администратор.
20.06.2021, 21:01:14	Документът е прегледан от администратор.
20.06.2021, 21:03:56	Документът е прегледан от администратор.
20.06.2021, 21:04:01	Статусът на документа е променен на Паузиран .
20.06.2021, 21:05:06	Статусът на документа е променен на Приключен .
20.06.2021, 21:05:19	Документът е свален от администратор.
20.06.2021, 21:05:29	Статусът на документа е променен на Архивиран .

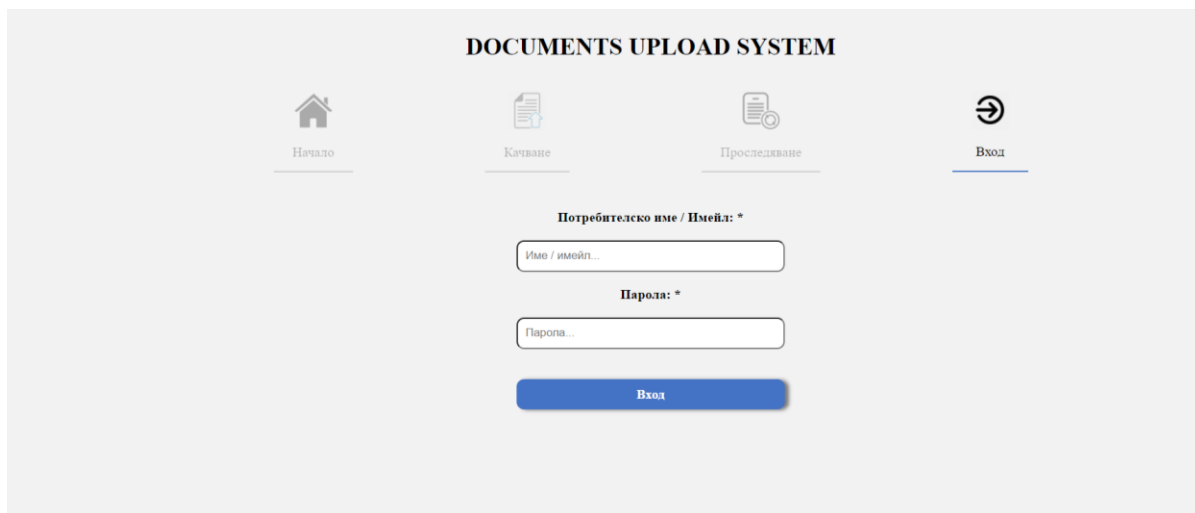
Фигура 5. Информация за документ, след въвеждане за код за проследяване

Това е информацията, до която има достъп потребителя. Както се вижда, документа е с текущ статус: „Архивиран“, има информация още колко пъти е отварян документа общо, кога е първото и последното отваряне, име на документа, входящия номер. Освен това има информация за целия процес след качването на документа в секцията:

„Проследяване на документа“. Така потребителят може да следи целия процес на работа по неговия документ.

Ръководство за тип Администратор и Отдел

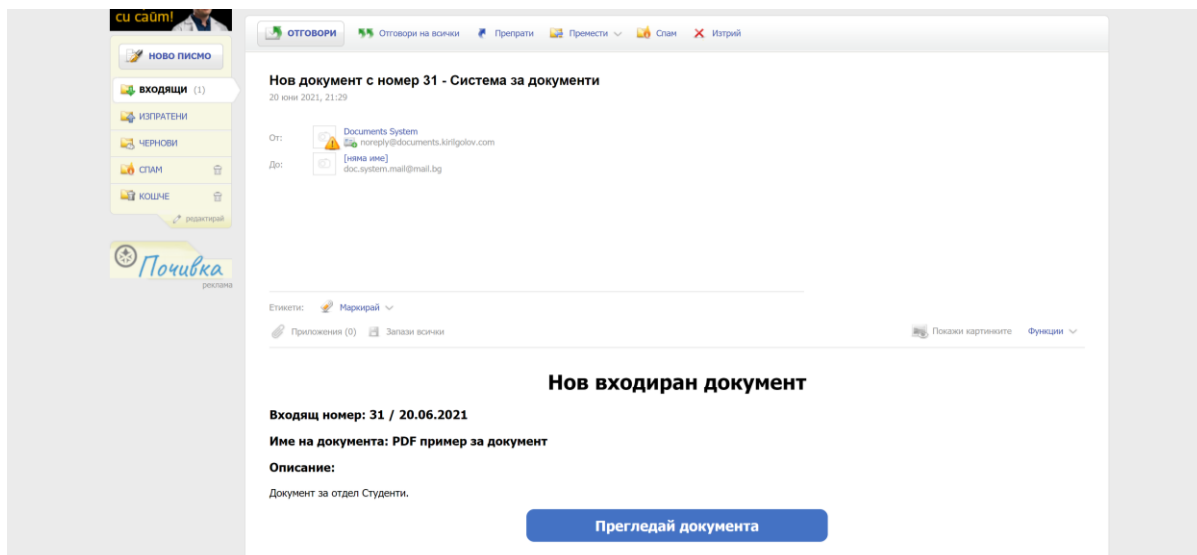
Последната секция от менюто е „Вход“, която е предвидена за администраторите на системата и отделите, до които се изпращат документите:



Фигура 6. Вход в системата

Всеки, който има достъп до системата (администратор и служителите от отделите), може да влезе в системата чрез потребителско име/имейл и парола.

При качване на документ от потребител, на съответният отдел се изпраща имейл с кратка информация за него, както се вижда от фигурата:



Фигура 7. Известие за качен нов документ

След натискане на „Прегледай документа“ е нужен вход в системата, след което може да се прегледа съответния документ.

Началната страница след вход на администратор изглежда по следния начин:

DOCUMENTS UPLOAD SYSTEM

Документи

Изход

Документи

Сортирай по:

Статус

Възходящ ред

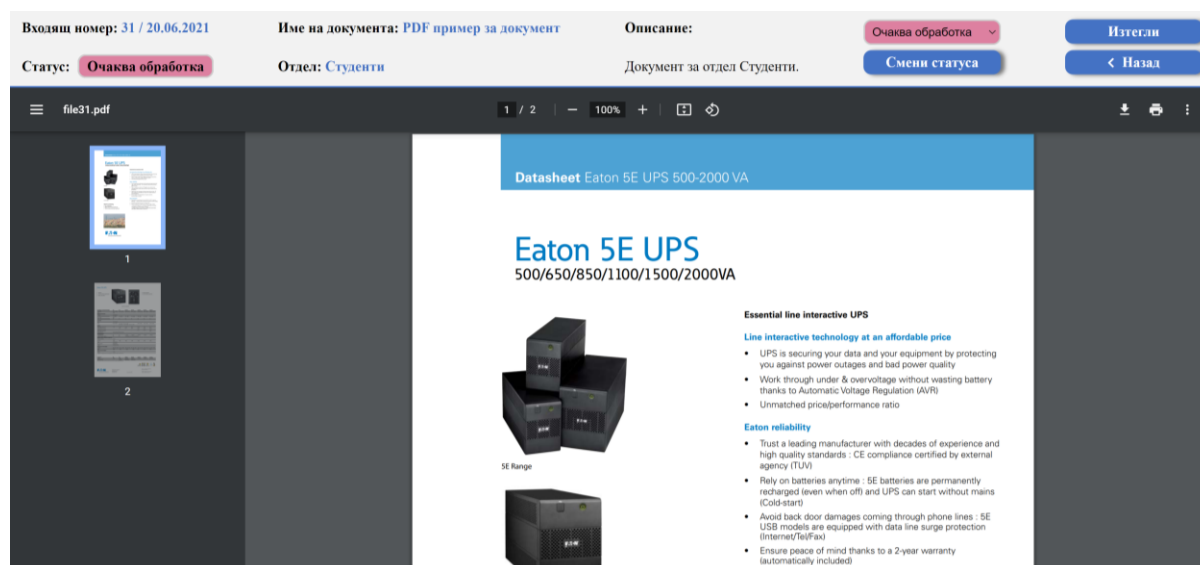
Номер	Дата на качване	Отдел	Име	Статус	Операции
31	20.06.2021, 21:29:02	Студенти	PDF пример за документ	Очаква обработка	Преглед Изтегли
20	19.06.2021, 21:37:04	Кандидатстуденти	Ivana	Паузиран	Преглед Изтегли
19	19.06.2021, 21:31:26	Кандидатстуденти	Ивана	Приключен	Преглед Изтегли Архивирай
23	20.06.2021, 01:04:08	Друг	Реферат - ZIP	Архивиран	Разархивирай

Фигура 8. Начална страница на администратор

През нея администраторът може да види всички качени документи през системата. Друга важна функционалност е сортирането, което може да бъде по различни признаци – статус, входящ номер, дата на качване, име, отдел, както и по възходящ или низходящ ред. За всеки документ се визуализират входящ номер, дата на качване, отдел, име,

статус и различни операции - Преглед, Изтегляне и Архивиране или Разархивиране (в случай, че документът е Приключен).

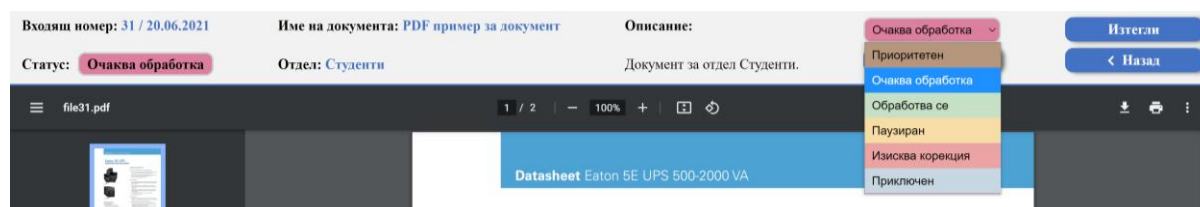
При натискане на бутон „Преглед“ се визуализира следната страница:



Фигура 9. Режим преглед на документ

Страницата съдържа заглавна част с информация за документа – входящ номер, статус, име, отдел, описание. Има възможност за промяна на статуса на документа, както и изтегляне. Бутонът „Назад“ връща към страницата с преглед на всички документи.

Възможните статуси са представени в падащото меню на фигурата:

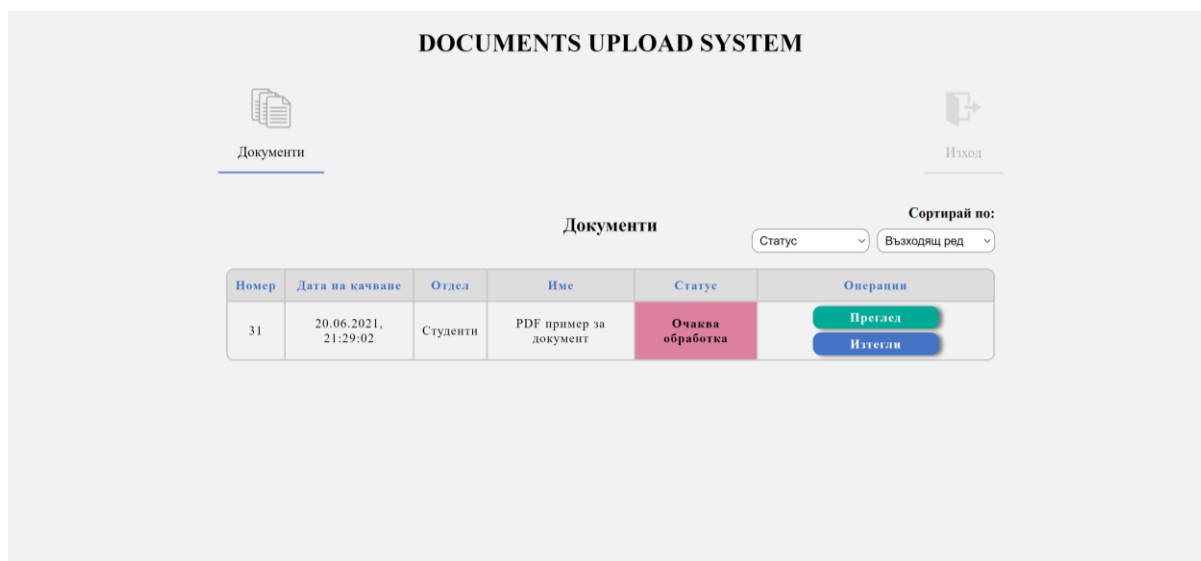


Фигура 10. Поле за смяна на статус на документ

При качване на документ той попада в статус „Очаква обработка“. Може да бъде поставен като „Приоритетен“, където ще се визуализира най-отгоре в списъка с документи. Следващият статус е „Обработка се“, като при нужда документът може да бъде „Паузиран“. Ако има нужда от корекции, се поставя на статуса „Изисква корекция“. След обработка, преминава на статус „Приключен“ и в последствие може да бъде

„Архивиран“ от администратор. Архивираните документи не могат да бъдат преглеждани и изтегляни.

При вход в системата като служител от отдел се визуализира следния списък:



Фигура 11. Начална страница на отдел

Отделите могат да виждат единствено документи, входярани за техния отдел, както и такива, които не са Архивирани от администратор. Функциите за Преглед, Промяна на статус и Изтегляне са аналогични на тези при администратора.

7. Примерни данни

URL адрес, на който е достъпна системата: <https://documents.kirilgolov.com/>

Данни за вход като администратор:

Username – ivana / gosho

Password – password

Данни за вход като отдел:

Username – doc.system.mail@mail.bg / masters@fmi.com

Password – password

Данни за вход в електронната поща (за проверка на имейлите, които се изпращат, когато документ се входяра към отдел Студенти):

Доставчик на електронна поща: mail.bg

Имейл: doc.system.mail@mail.bg

Парола: c8COnImXYkr8Gh

Кодове за достъп за проверка на документ:

Кодовете могат да се впишат на адрес: <https://documents.kirilgolov.com/track.php>



Код 1 - fe53ec4782bc3d1



Код 2 - cd56774b40e3214

Данни за вход в сървъра и преглед на таблици в базата от данни:

<https://cloud-60436a.managed-vps.net/spanel/login>

Име – documentsadmin

Парола - GNda89nxxk398

FTP данни за преглед на файлове:

Хост – documents.kirilgolov.com

Име – documentsadmin

Парола - GNda89nxxk398

Порт – 21

За тестване на качване на документ:

<https://documents.kirilgolov.com/upload.php>

Име – Примерен документ

Отдел – Студенти

Описание – Това е описание

Документ – Този pdf документ

8. Описание на програмния код

Програмният код е разделен в няколко папки и файлове извън тях.

Папките са както следва:

- **config** – съдържа един файл – **config.ini**, в който се вписват данните за връзка с базата от данни.

- **db** – съдържа два файла – **create_db.sql**, който директно може да се импортира в phpMyAdmin и да създаде необходимите за работа таблици и **db.php**, в който се извършват всички заявки към базата от данни. При нужда от промяна, тя се прави само в него.
- **files** – служебна папка, съдържаща файловете, които се качват през системата.
- **fontawesome** – съдържа безплатния шрифт с иконки Font Awesome.
- **scripts** – съдържа JavaScript кода на системата; разделен е в два файла – **main.js** и **documents.js**.
- **styles** – съдържа CSS стилове в единствения засега файл **styles.css**.
- **template** – съдържа файлове от шаблона за потребителския интерфейс (**header.php** и **footer.php**), библиотеката за генериране на QR кодове (**phpqrcode.php**), скрипт за използване на библиотеката (**generateqrcode.php**). В подпапка **icons** се намират png иконки, използвани в менюто.

Извън папките се намират файловете:

- **index.php** – начална страница на системата.
- **upload.php** – страница за качване на документ, която визуализира елементите за качване и също валидира и обработва документът, ако формулярът се изпрати. Генерира код за достъп и QR код, които се визуализират при успешно качване.
- **track.php** – страница за проследяване на документ.
- **login.php** – страница за вход, която визуализира формата за вход и обработва подадените данни.
- **logout.php** – страница за изход, която разрушава текущата сесия.
- **documents.php** – начална страница на администратор и отдел, визуализира таблица със съответните документи.
- **viewDocument.php** – страница за преглед на документ от администратор или отдел.
- **getDocuments.php** – скрипт за извеждане на списъка с документи от базата от данни, който се извиква с асинхронна заявка.
- **modifyDocument.php** – скрипт за промяна на статус или изтегляне на документ, който се извиква с асинхронна заявка.
- **functions.php** – стартира потребителската сесия, съдържа функции за сесията и първоначалната връзка с БД.

9. Приноси на студента, ограничения и възможности за бъдещо разширение


Разпределението на работата е показана в таблицата:

Кирил Голов	Качване на документ	Проследяване на документ	Вход и изход в системата
Ивана Попова	Преглед на документ	Изтегляне на документ	Архивиране на документ
Любомир Иванов	Преглед на списък с документи	Сортиране на документи	Работа с Базата данни


Всеки един от екипа е запознат с цялостната идея и как ще се направят отделните страници. Кодът е инспектиран и тестван от всеки един от участниците в екипа, като се оправяха грешки или се даваха идеи за подобрене дадената функционалност. Според нас, всеки е допринесъл за изграждането на всяка една функционалност, за да е в крайния си вариант, но в таблицата е началното разделение на самата работа по проекта. Работата започна с изграждането на прототип на системата, за да може всеки един от екипа да знае каква работа го очаква и да има ясна представа, какво очакват другите от него. Прототипът на системата ни помогна много за бързото започване и екипната работа по системата входиране на документи. Приложението е разработвано така, че да е с интуитивен и лесен за употреба дизайн, вдъхновен от Puffin.

Началният прототип на системата е представен на следващите фигури:


DOCUMENTS UPLOAD SYSTEM




Начало



Качи документ




Проследяване на документ



Вход

Моля изберете документа, който желаете да качите:



Поставете .zip архива тук.

Choose File


No file chosen

Коментар:
Напишете кратко описание на тази ревизия...


Бутони за избор на отдел

Качи документ


DOCUMENTS UPLOAD SYSTEM




Начало



Качи документ



Проследяване на документ




Вход


Това е система за качване и проследяване на документи

16


DOCUMENTS UPLOAD SYSTEM




Начало



Качи документ



Проследяване на документ




Вход


Въведете кода за проследяване на документа:

Проследи


DOCUMENTS UPLOAD SYSTEM




Начало



Качи документ



Проследяване на документ




Вход

Входящ номер на документа: XXXXX / DD.MM.YYYY


Текущ статус: [Обработка се](#)

Проследяване на документа:


DOCUMENTS UPLOAD SYSTEM




Начало



Качи документ



Проследяване на документ



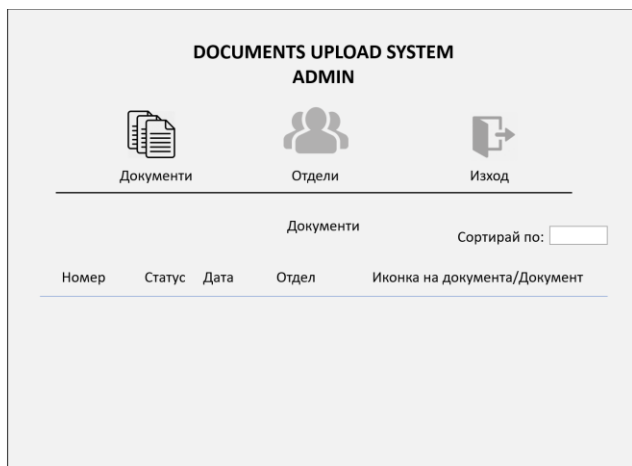
Вход

Вход в системата

Потребителско име:

Парола:

Вход



За бъдещо развитие на системата е предвидено:

- системата да има подходяща визуализация за устройства с различни размери на екрана като телефони или таблети;
- всеки потребител да влиза в системата с паролата и потребителското име от СУСИ;
- всеки потребител да може да вижда всички свои качени документи;
- добавяне на повече статуси за обработка за отделите и администратора;
- промяна на данните за вход и настройки за известяване на отделите през администраторския панел;
- промяна на вече качен документ, ако е в статус „Изисква корекции“;
- създаване на възможност за вход на повече от един служител от конкретен отдел в системата.

10. Какво научих

При разработката на системата за входирание на документи, ние имаме възможност да работим върху действителен проблем и да намерим начин за решаването му. Разбрахме как да съберем знанията си по предмета в един общ проект и да го реализираме накрая.

Започнахме с прототип на системата, нахвърляхме идеи за визуалната част на системата и за базата данни. Успяхме да си разясним как точно се осъществява връзката между интерфейса и сървърната част в един проект. Обогажихме знанията си за PHP и JS. Научихме се как да създаваме QR кодове за входираните документи.

Обогатихме работата си с git. Научихме как се работи с CSS flex елементи и асинхронни заявки. Осъзнахме, че е възможно да се направи такава система и без използването на допълнителни библиотеки и помощни средства.

11. Използвани източници

[1] "w3schools" [<http://www.w3schools.com/>], последно посетена на 19.06.2021.

[2] "MDN Web Doc" [<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript>], последно посетена на 19.06.2021.

[3] "PHP" [<https://www.php.net/>], последно посетена на 20.06.2021.

[4] "A Complete Guide to Flexbox" [<https://css-tricks.com/snippets/css/a-guide-to-flexbox/>], автор: Chris Coyier, публикувана на: 8.04.2013, актуализирана на: 07.04.2021, последно посетена на 20.06.2021.

Предали (подписи):

Кирил Голов, 62360, СИ, 5 група

Ивана Попова, 62339, СИ, 3 група

Любомир Иванов, 62333, СИ, 5 група

/фн, имена, спец., група/

Приел (подпис):

/ доц. д-р Милен Петров /