

Web Технологии

19-то издание



Визуализиране на присъствията от представяне на реферати

Преподавател: доц. д-р Милен Петров			
Начална година: 2022		Програма: бакалавър КН	Курс: 4
Предмет: Web Технологии		Издание: 19-то	Код: w19ed-KN2023
Име	Фамилия	ФН	Email
Дамян	Иванов	82057	damian.iv@abv.bg

Съдържание

1. Условие	3
2. Въведение	3
3. Теория	3
4. Използвани технологии	4
5. Инсталация и настройки	4
6. Ръководство на потребителя	6
• Регистрация в системата.....	6
• Вход в системата.....	6
• Създаване на курс	6
• Добавяне на предварителен график.....	6
• Добавяне на реален график	6
• Добавяне на присъствен списък от BBB	6
• Списък на присъствията	6
• Филтър на основния изглед.....	7
• HTML Експорт.....	8
• Списък със линкове за всеки студент	8
• Изтриване на курс	8
• Глобален разделител за всеки импорт	9
• JSON_ARRAYAGG.....	9
7. Примерни данни в /test-data.....	9
8. Описание на програмния код.....	9
9. Приноси на студента, ограничения и възможности за бъдещо разширение	11
10. Какво научих.....	11
11. Използвани източници	11

1. Условие

Системата трябва да позволява визуализирането на присъствията на студентите по време на защитите на рефератите. За целта всеки преподавател, който иска да я използва трябва да може да си създаде акаунт и в него да може да добавя повече от един курс, така че следващата година да не се налага преподавателят да си създава нов акаунт. Системата трябва да визуализира на кои дати е имало защиты на рефератите, кога е планираното време за представяне на студентите и в колко часа реално са представили реферата си. Трябва да позволява качването на присъствени списъци от Big Blue Button и да може лесно да се разширява импортирането и от други платформи. При качването на предварителен и реален график трябва да може да се конфигурира какъв е форматът на данните.

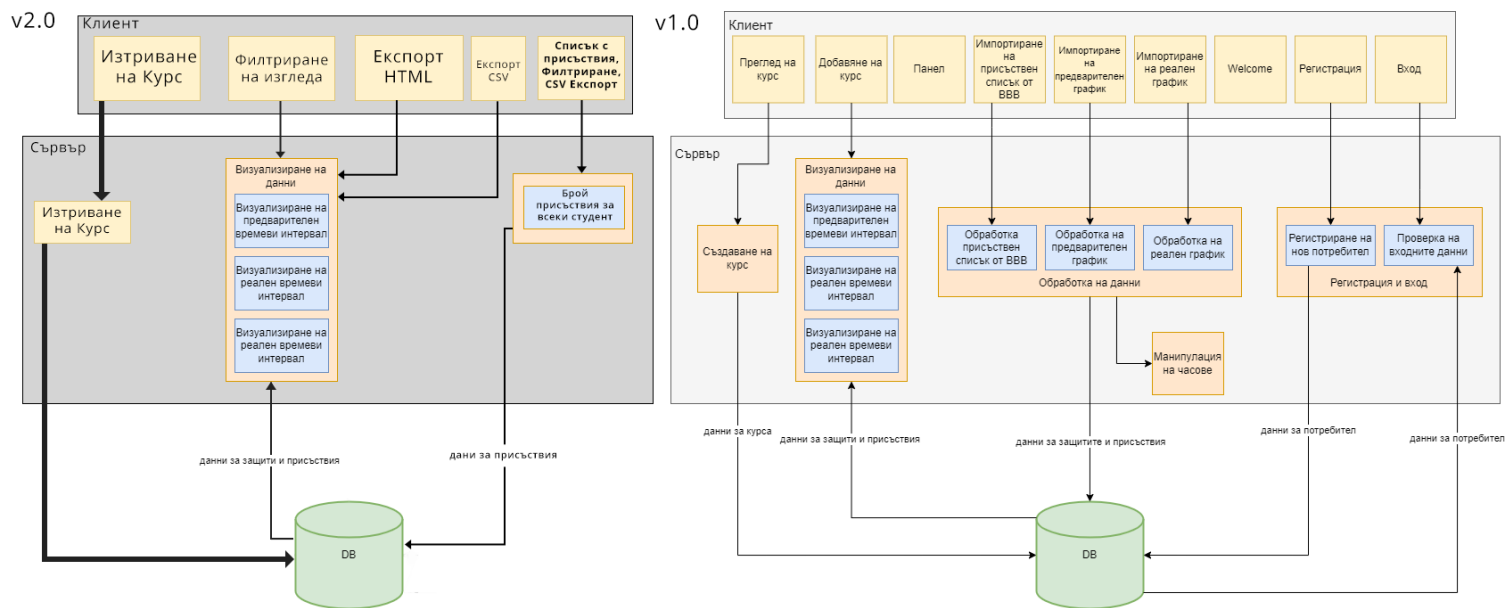
2. Въведение

Основната функция на системата е да улесни преподавателя в проследяването на защиты на реферати, както и наблюдаване на присъствията на всеки студент при тяхното провеждане.

Системата позволява на преподавателя да създаде набор от различни курсове и да качи предварителен график на защита за всеки от тях, с който да определи времеви интервал за представяне на реферат от всеки студент. След провеждане на защитите обаче, предварителния график не винаги съвпада с реалното започване и завършване на представянето на студентите. Поради тази причина, системата предоставя възможност за прикачване на реален график, който да информира относно действителното време за започване и завършване на защитата на всеки студент. Съответната информация и разминаванията между предварителния и реалния график се визуализират в таблица. Освен това, на преподавателя е представена възможността да прикачи списък на студенти, присъстващи на защитите, импортиран от системата Big Blue Button. По този начин в таблицата ще бъде отбелязано за всеки студент дали е присъствал в съответния момент, в който е пуснат списъкът. Системата позволява експортирането на таблиците с предварителен и реален график, както и на списъка с брой присъствия на всеки студент във CSV,HTML формат.

3. Теория

Използваната архитектура на системата е трислойна:



4. Използвани технологии

- PHP
- MariaDB
- HTML
- CSS
- JavaScript
- Git
- Apache Rewrite engine

5. Инсталация и настройки

Предварителни изисквания

- Инсталирана PHP версия 8.0.12
- Инсталирана и работеща MariaDB версия 10.6.5

Инсталация на Linux

1. Изтеглете програмния код:

```
$ git clone https://github.com/SinestroWhite/FMI-Web-project
```

2. Влезте в директорията на проекта:

```
$ cd ./FMI-Web-Project
```

3. Направете копие на `.env.example` файла, което да се казва `.env`:

```
$ cp .env.example .env
```

4. Редактирайте съдържанието на файла като използвате текстови редактор по Ваше предпочитание:

```
$ vim .env
```

5. На първия ред изберете режима на изпълнение на приложението DEV или PROD. Ако изберете DEV възникналите PHP и SQL грешките ще се отпечатват като страници в уеб приложението, ако изберете PROD, грешките ще се записват във файл (`logs/errors.log`), а на потребителя ще се показва съобщение, че нещо се е объркало.

6. На следващите редове попълнете информацията за връзка с базата данни.

7. При попълване на `.env` файла не оставяйте интервали преди и след посочената стойност за дадената променлива

8. След като приложението е конфигурирано заредете базата данни, като стартирате конзолния интерфейс на MariaDB:

```
$ sudo mysql
```

```
MariaDB [(none)]> source
```

```
/path/to/project/FMI-Web-Project/database/database.sql
```

9. Излезте от конзолния интерфейс като натиснете CTRL + D.

- 10.Стартирайте проекта:

```
$ php -S localhost:3000 -t ./public
```

- 11.Ако предпочитате може да използвате и web server като Apache или Nginx, за да може приложението да не се изпълнява свързано с shell session.

6. Ръководство на потребителя

- Регистрация в системата.
- Вход в системата.
- Създаване на курс
- Добавяне на предварителен график
- Добавяне на реален график
- Добавяне на присъствен списък от ВВВ

За изброените по-горе функционалности може да намерите повече информация в документацията на първата версия на проекта. Новите функции на проекта върху, които ще се фокусираме са:

- Списък на присъствията

< Присъствен списък

2

Филтриране

Изчистване на Филтър

Експорт

Име	Факултетен Номер	Брой присъствия
Милен Петров	9999	3
Ана Стоянова	62437	2
Дамян Иванов	82057	2
Георги Йоков	62489	1

По подразбиране минималният брой присъствия на презентации по време на семестъра е 2. Тази константа е дефинирана в `.env` файла. В зелено са всички студенти, които покриват това изискване.

< Присъствен списък

ФилтриранеИзчистване на ФилтърЕкспорт

Име	Факултетен Номер	Брой присъствия
Милен Петров	9999	3

След филтриране се показват само хората с повече присъствия от заложената стойност. Бутонът Експорт – експортира в .csv формат, като работи и след филтрация. Преди филтрация се експортират, само студенти с повече от заложената в .env стойност.

- Филтър на основния изглед

< Web Технологии - 2023, Преподавател: Дамян Иванов

Предварителен графикРеален графикПрисъствен списък от BVBСписък на присъствията

✓ 2023-02-06
2023-02-13
2023-02-27

ФилтриранеИзчистване на ФилтърЕкспортHTML

Име	ФН	Тема	2023-02-13 09:10 - 09:25	09:25 - 09:40	09:40 - 09:45
Милен Петров P M	9999				
Ана Стоянова P M					
Божидар Димитров P M		Добри HTML Практики			
Кристиян Николов P M		PHP Иновации			
Дамян Иванов P M	82057	Работа с Cookies, WebSt...			
Боян Дафов P M		CSS Иновации в CSS			

След избор на дата от вкараните до момента предварителни планове, се натиска бутона Филтриране. Бутонът „Експорт“, аналогично експортира таблицата в .csv формат. „Изчистване на Филтър“ връща комбинираната от всички дати таблица, която също може да се Експортира като .csv.

Филтрирането е възможно и чрез URL параметър, а именно:

/course/:id/:date

Пример: /course/1/2023-02-13

- HTML Експорт

Име	ФН	Тема	2023-02-06											
Милен Петров	9999	Откриване на презента...	09:00 - 09:15											
Георги Йоков		Web Workers												
Евтим Иванов		CSS: layouts, flexbox												
Ана Стоянова		PWA: Progressive Web A...												
Христиан Илиев		Fetch API and XHR												
Велислава Петкова		Изграждане на 3D в уеб												
Мартин Златев		HTML5 - част 1 семанти...												
Мартин Раванов		Shadow DOM 101												
Иван Димитров		HTTPS и HTTP - сигурно...												
Цветелина Бочева		HAR (HTTP Archive)												
Надежда Панделиева		CoffeeScript												

Този изглед е максимално опростен и готов за запазване като Web Page. Работи както с параметър :date ,така и без него:

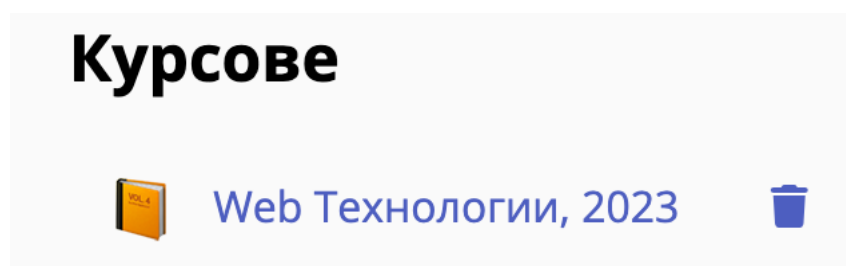
/course/:id/:date/html ; /course/:id/html ; Пример /course/1/html

- Списък със линкове за всеки студент

Име	ФН	Тема	2023-02-13											
Милен Петров	9999		09:10 - 09:25											

До името на всеки студент, има списък с линкове, към външни системи. Списъкът с линкове се намира в /parsers/socials.txt . За целта се конкатенира с фак. номер на всеки студент.

- Изтриване на курс



Всеки курс има възможността да бъде изтрит (както и цялата информация импортната към него). Бутонът няма диалог за потвърждение, което може да бъде проблем.

- Глобален разделител за всеки импорт
В файлът `.env` , променливата `DELIMITER`. Разделителите могат да бъдат настройвани и от конфигурационните настройки на различните импорти. Тук е важно да знаем, коя от `"\n"` , `"\r\n"` се използва от операционната ни система, тъй като това може да доведе до нежелани проблеми при четенето на предварителния,реалния график и BBB лист-а .
- `JSON_ARRAYAGG`
В програмата се използва функцията `JSON_ARRAYAGG`, която изисква `v5.7.22`. Това може да се замени с изпълнението на `.script` файла.

7. Примерни данни в `/test-data`

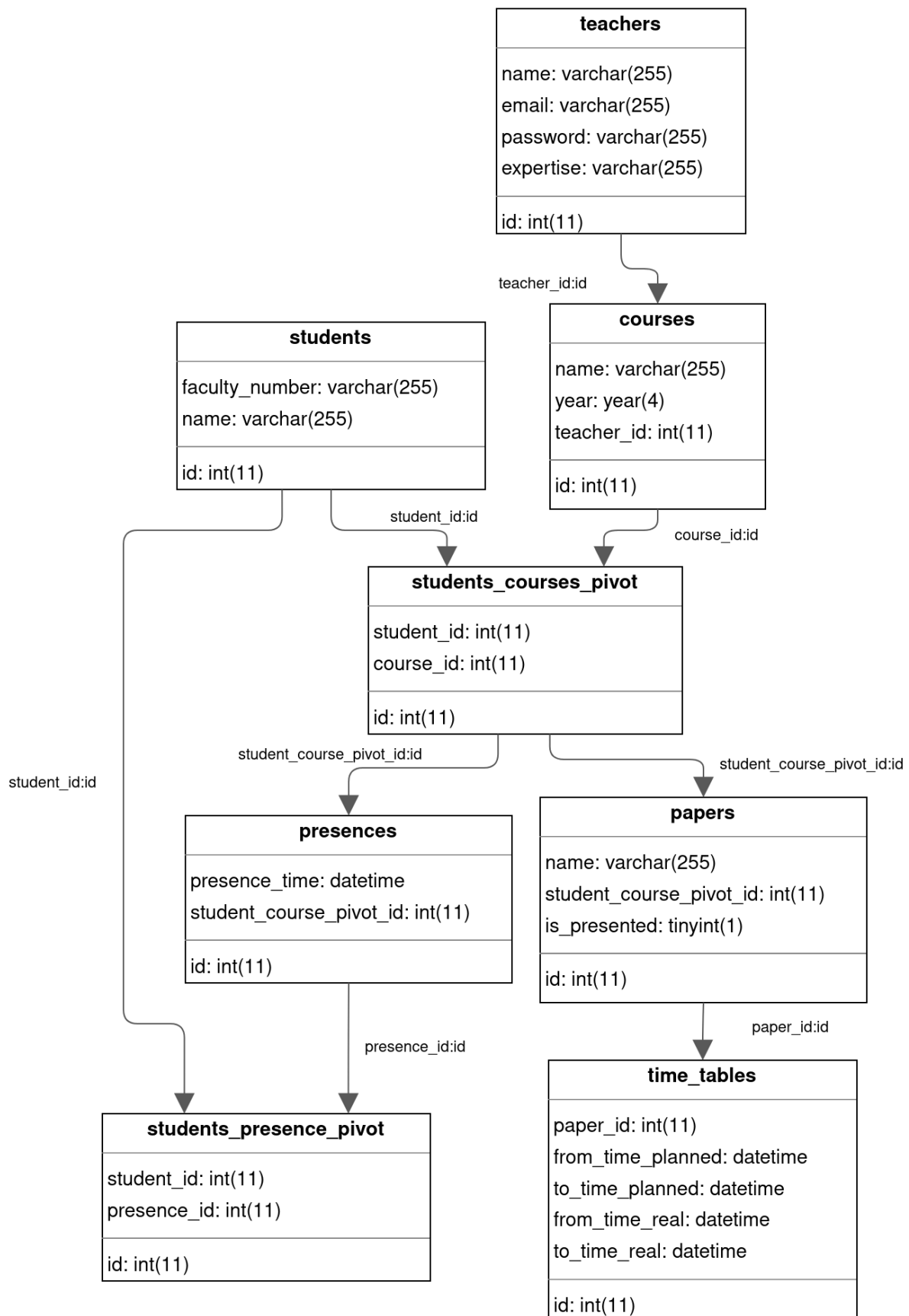
- Предварителен график:
- Реален график:
- BBB списък:

8. Описание на програмния код

Структура на проекта:

- `/config` - файловете зареждащи и обработващи конфигурацията
- `/database` - SQL код на базата данни и DB клас с функции за връзка към нея
- `/errors` - потребителски грешки
- `/logs` - папка с `Logger` класа и с `.log` файлове
- `/models` - класове, отговарящи на таблиците от базите данни
- `/parsers` - парсерите за обработване на различните типове файлове
- `/public` - папката - стартова точка на проекта
- `/router` - файловете, които отговарят за пренасочването защитата на достъпа до страниците
- `/templates` - шаблоните, в които се зареждат `view`-тата
- `/views` - отделните страници в приложението
- `/test-data` – тестови данни за проекта

Схема на базата данни:



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

Работата по проекта започнах с изготвянето на изгледа за списъка с присъствия, филтрацията и експортването му в .CSV. Продължи с филтрирането и експортването на предварителния/реалния изглед. Множество подобрения относно parse-ването. Промени в Regex-ите, ползвани в системата. Оптимизации при визуализацията и броят на пресмятанията на информацията по време на визуализацията. Поддържане на линкове към външни системи. Нови route-ове към филтриране на самостоятелни дати. Изглед подходящ експорт единствено на таблицата с/без филтър. Изтриване на информацията относно курс.

Обсъжданите неща с доц. Петров, които могат да се добавят са описани в TODO.txt

10. Какво научих

Този проект е първият за мен по рода си спрямо няколко неща. До сега не ми се е налагало да разширявам вече съществуващ проект, с функционалности които биха били от полза на друг човек, с чиито нужди не съм напълно запознат. Също така е първият PHP проект до който се докосвам. Процесът на разбиране на съществуващия код, започна с много дълго дебъгване и остановяването на дребни грешки, които се получават от различието в операционните системи на предишният екип и моята. Затвърдих и научих доста нови неща, за CSS, защото до сега винаги съм ползвал готови библиотеки. Същото се отнася и за SQL, тъй като съм ползвал главно ORM. Опресних и знанията си за регулярни изрази. За пръв път видях подобен начин за рутиране и много ме впечатли, защото позволява гъвкаво добавяне на допълнителни ресурси и променливи.

11. Използвани източници

[1] Лекции към курса Web технологии, зимен семестър 2022/2023, автор: доц. Милен Петров, последно посетен на 13-02-2023.

[2] Документацията на предишната версия на проекта, автори: Георги Йоков, Иван Димитров, последно посетен на 13-02-2023.

[3] Quick-Start: Regex Cheat Sheet, последно посетен на 10-02-2023.
[<https://www.rexegg.com/regex-quickstart.html>]

[4] Installing MariaDB Server on macOS Using Homebrew, последно посетено на 07-02-2023 [<https://mariadb.com/kb/en/installing-mariadb-on-macos-using-homebrew/>]

[5] „Font Awesome Икони“, последно посетен на 12-02-2023 [<https://fontawesome.com/icons>]

Предал (подпис):

/фн, имена, спец., група/

Приел (подпис):

/доц. д-р Милен Петров/