документация

TEMA:

ОНЛАЙН УПРАВЛЕНИЕ НА ЗАДАЧИ

АВТОРИ

1. Виктор Анатолиев Терзиев

E-mail: terzievviktor@gmail.com

Училище: ППМГ "Гео Милев" Стара Загора, 12 "А" клас

2. Георги Петков Петков

E-mail: gppetkoff@abv.bg

Училище: ППМГ "Гео Милев" Стара Загора, 12 "А" клас

РЪКОВОДИТЕЛ:

Анатолий Петров Терзиев

Длъжност: инженер електрообзавеждане

Месторабота: ТЕЦ "ЕЙ И ЕС Гълъбово"

Съдържание

1. 3	Цели
2.	Основни етапи в реализирането на проекта
3.	Ниво на сложност на проекта
4. 4	Логическо описание
5.	Реализация 4
6.	Описание на приложението
	6.1. Вход и регистрация
	6.2. Панели със задачи
	6.3.Взаимоотношения
	6.4. Допитвания
	6.5. Профил
	6.6.Създаване на нова задача 8
	6.7. Редакция на задача
7.	Заключение
10	

1. Цели:

Нашето интернет приложение има за цел да улесни разпределението и процеса на изпълнение на задачи в дадена йерархична структура от хора. То може лесно да се

интегрира в работния процес на различни институции като училище или фирма с голям брой работници, всеки от които зависи от свои ръководители.

2. Основни етапи в реализирането на проекта:

- 1. Проучване на потребностите на модерния бизнес и институции и изготвяне на структура, която би ги задоволила.
- 2. Планиране на стуктурата и основните екрани на приложението.
- 3. Структуриране на база от данни с подходящи взаимоотношение между модулите.
- 4. Създаване на уеб приложно-програмен интерфейс.
- 5. Настройване на рутер, който да слуша за заявки на клиенти на приложението.
- 6. Изготвяне на документацията на проекта

3. Ниво на сложност на проекта:

Измислянето на структурата на подобно приложение беше най-трудната задача, тъй като имаме за цел да задоволим нуждите на индустрията от ефективно управление на задачи. Всеки бизнес е изграден по свой собсвен начин, взаимоотношенията между хората са винаги различни. Някои са строго йерархични — един управлява друг, който от своя страна управлява трети, а други са по-либерални, където всеки комуникира с всеки и има равно положение с много от своите колеги. За това ние създадохме една система, в която връзките между потребителите са подобни на тези в социалните мрежи, но има и допълнителен слой, който да осигури така необходимата гъвкавост. Благодарение на това нуждите на бизнеса могат да диктуват развитието на системата.

За сега приложението е на доста базово ниво, но с увеличаване броя на потребителите ще стане ясно какви точно функционалности трябва да се добавят за да се достигне до желаната цел. Приложението е изградено по начин, който му позволява лесно и бързо да бъде разширявано.

Създаване на подходяща стратегия за защита от най-популярните хакерки атаки е много важно за приложение, което ще е открито за всеки потребител с добри или лоши намерения.

4. Логическо описание:

Приложението създава йерархична структура от потребителите: Двама потребители могат да бъдат на едно ниво в тази йерархия – те са колеги. Може единият да е на по-високо ниво – да е мениджър на другия. Тогава мениджърът може да възлага задачи на подчинения си. Така могат да бъдат създадени различни взимоотношения - с повече хора на едно ниво или по-строго йерархични. Това дава необходимата гъвкавост на приложението.

5. Реализация:

Приложението има трислойна архитектура - слой за данни, бизнс слой и презентационн слой.

Слой за данни:

Системата за управление на бази данни, която ползваме е Microsoft SQL Server. Моделирането на базата данни направихме с помощта на Entity Framework*. Използвайки този инструмент, успяхме да генерираме голяма част от необходимите заявки. Фунциите и процедурите на базата написахме на SQL.

Бизнес слой:

За изграждане на приложно-програмния интерфейс използвахме технологията node.js**, която ни предостави необходимата рамка на приложението. Тук се обработват заявките на клиента, проверяват се правата на потребителя и се изпращат съответните заявки към сървъра, управляващ базата данни.

Презентационен слой:

Клиентската част създадохме с помощта на MVW Angular.js***. Целият презентационен слой е едно приложение, което работи на браузър и комуникира със сървърната част.

* Entity framework e ORM технология, препоръчвана от Microsoft, за достъп до бази данни.(https://msdn.microsoft.com/en-us/library/aa937723(v=vs.113).aspx)

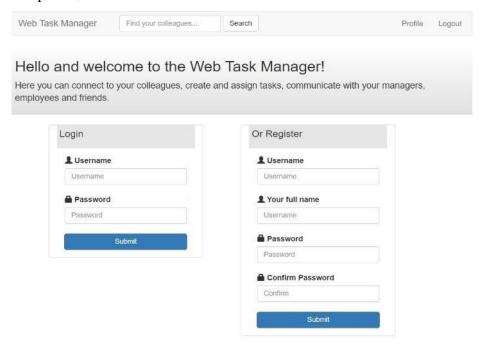
^{**} node.js (https://nodejs.org/en/)

***AngularJS (https://angularjs.org/)

6. Описание на приложението:

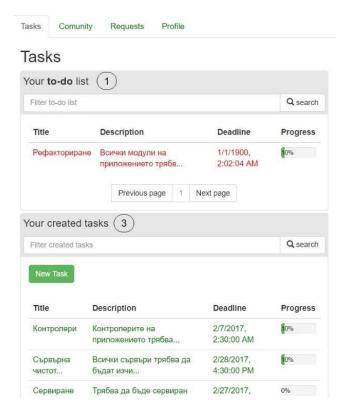
Всички страници са създадени така, че да изглеждат добре на устройства с всякакъв размер на екрана.

6.1. Вход и регистрация: На интернет адресът на приложението потребителят попада на началната траница:



Там има възможност да се регистрира в системата с потребителско име, истинско име и парола или да влезе в профила си, ако вече има такъв. От полето за търсене може да намери колегите си, които имат регистрация.

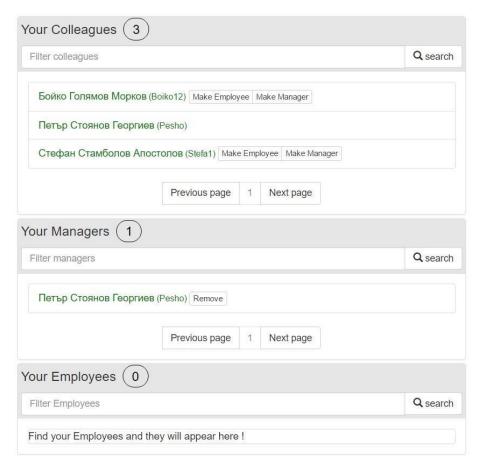
6.2. Панели със задачи: След вход попада на екран, съдържащ неговите възложени и



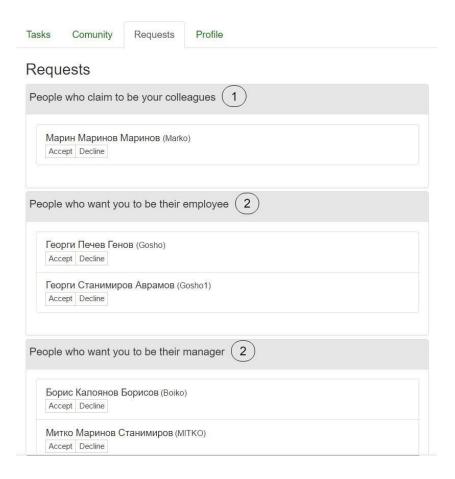
създадени задачи. Те са подредени в два панела, които са разположени един над друг. Всяка задача има приоритет на изпълнение. Според него се определя цветът на буквите (червен цвят за висок приоритет, оранжев за среден и зелен за нисък). Може да се обновява прогреса или да се види пълното описание на дадена задача чрез клик върху реда. Двата панела разполагат с поле за филтриране с цел да улесни намирането на някоя задача, ако те са твърде много.

От навигационното меню може се смени главното съдържание на страницата.

6.3. Взаимоотношения: Втората опция показва взаимоотношенията на потребителя с

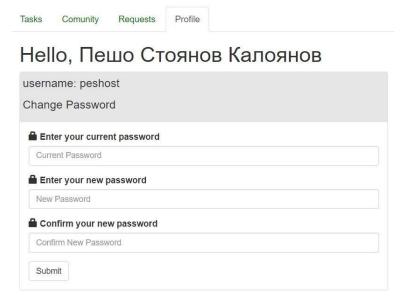


останалите регистрирали се: Потребителят може да види колегите, мениджърите и подчинените си. В първия панел са изброени колегите. До всяко име има два бутона. Първият от тях изпраща допитване до съответния потребител за създаване на взаимоотношение "мениджър – подчинен", където текущият потребител е мениджър на получаващия допитването. Другият бутон изпраща заявка за създаване на обратното взаимоотношение. Вторият панел показва всички мениджъри на потребителя. Чрез бутона "Remove" тази връзка може да бъде премахната, след което двамата потребители могат да си изпращат заявки за нова. Последният панел показва всички регистрирали се, които са по-ниско в йерархията от сегашния потребител (те са му подчинени). В показания пример такива няма.



6.4. Допитвания:

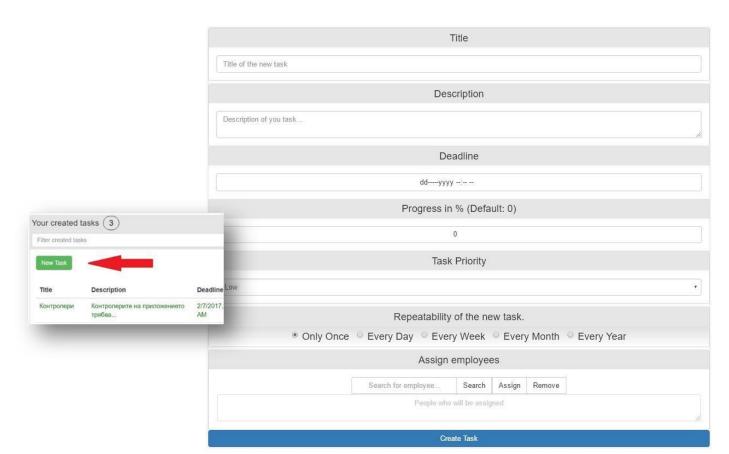
Третата опция показва заявките, които са получени от другите потребители. Тези заявки могат да бъдат приети или отхвърлени. Приета заявка означава нова създадена връзка. между потребителите.



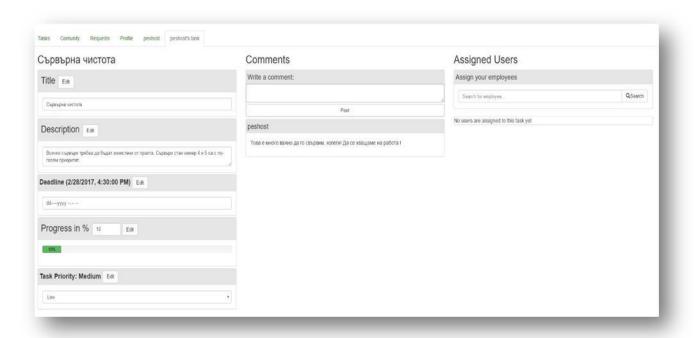
6.5. Профил и смяна на паролата: Последната опция от менюто препраща към профилната страница, която съдържа функционалност за смяна на паролата.

6.6. Създаване на нова задача:

Чрез клик на зеления бутон на страницата със задачи потребителят получава няколко полета, които трябва да попълни, за да създаде своя задача. Първото е за заглавието, второто - за нейното описание. Третото поле е за дата и час, които представляват крайния срок – до кога трябва да бъде свършена задачата. Следващото поле е прогрес, който се измерва в проценти и индикира каква част от задачата е свършена, по подразбиране е 0 %. След това има падащо меню с три опции за приоритет: нисък, среден или висок.



Следващото, което потребителят трябва да избере е повторяемостта на задачата — дали ще се върши еднократно или всеки ден/седмица/месец/година. От полето за търсене потребителят може да намери своите подчинени или колеги и да им възложи новосъздадената задача. Най-накрая чрез натискане на синия бутон новата задача е създадена и може да бъде видяна в панела със създадени задачи.



6.7. Редакция на задача:

Чрез клик върху някоя задача от страницата със задачи (виж 6.2.) потребителят може да види пълното ѝ описание. Ако има права (създател е на задачата), той може да редактира всяко едно поле чрез бутона "Edit". Също така да я възлага на подчинените си или да ги освобождава от нея. Ако задачата му е възложена може да промени само прогреса по нея. Коментари могат да пишат всички потребители.

7. Заключение:

Модерният бизнес и днешните мега-институции имат нужда от ефективно и лесно управление на своите задачи. Създадохме един инструмент за ръководсто на йерархия от работници (мениджър - подчинен) в дадена фирма. Приложението прави разпределянето на задачи лесно и бързо, което би улеснило работния процес. Развитието може да се

диктува от нуждите на индустрията и потребителската база. Благодарение на добре изградената структура на проекта съществуват възможности за лесно добавяне на нови функционалности.