

LeeTUcode

Антон Дюлгеров, Антон Костов, Велислав Боянов, Ростислав
Банков, Теодор Йосифов, Християн Кушев
11.10.2023 г.

1.Въведение.....	1
2.Обхват на проекта.....	2
2.1. Обща информация.....	2
2.2. Бизнес процеси в организацията.....	3
2.3. Общи и специфични цели на проекта.....	3
2.4. Текущо състояние.....	4
3. Функционални изисквания.....	4
4. Технически изисквания.....	4
5. Термини.....	5

1.Въведение

Платформата представлява уеб страница, предоставяща специализирана оценка на задачи за писане на програмен код в образователна среда. Тя е предназначена за използване в образователна среда от преподаватели и студенти/ученици/курсисти. Това са и двете основни роли, които системата поддържа за използване от обикновените потребители. Обучаващите лица могат да обособяват задачи за програмиране, които очакват да бъдат изпълнени от обучаваните от тях лица в курса, към който принадлежат. Същите могат да получат директен резултат от изпълнението на предадената задача.

Страницата е създадена с цел да се улесни проверката на възложени задачи откъм интересите на преподавателите и съответно да се автоматизират различни етапи от същата проверка от страна на преподавателите. Платформата не обгръща цялостна оценка на кода, а такава, каквато касае целевата група възложители на задачи. Успешното изпълнение на проекта би предположило

отстраняване на известна част от затрудненията, които съпътстват проверката на предполагаемо голям обем от индивидуални решения на такива задачи. За обучаваните лица това би означавало и ускорено получаване на обратна връзка и директно от системата, и впоследствие от преподавателя, тъй като част от ръчната му проверка се съкращава.

2.Обхват на проекта

2.1. Обща информация

2.1.1. Предметна област

Страницата ще се използва в сферата на образованието. Ще се използва основно от два типа хора - хора, които преподават програмиране по някакъв начин(преподаватели на частни уроци, преподаватели в училища и университети, т.н.) и техните студенти/ученици/курсисти.

2.1.2. Структура на организацията.

Организацията се състои от група студенти с равни права по между си. Всеки студент ще се фокусира върху своите най-познати технологии, като тези с по-дълбок обхват определени в технологии ще се фокусират, върху по-малък брой неща, но в дълбочина, а тези с по-широк обхват - върху повече неща, но не толкова задълбочено.

2.1.3. Какви проблеми ще бъдат решени и как те ще повлияят на дейностите, които се извършват в организацията.

Бърз и лесен начин за хора, преподаващи в някаква форма програмиране, да дават задачи на своите ученици, без да трябва да трябва след това, всяка една задача на всеки един ученик да бъде проверявана индивидуално!

2.1.4. Кои са целевите групи за бъдещия софтуер (спрямо разгледаната структура).

Хора, които преподават програмиране (преподаватели на частни уроци, преподаватели в училища и университети, т.н.) и техните ученици/студенти.

2.2. Бизнес процеси в организацията



Ще бъде оставен имейл адрес, на който потребителите ще могат да изпращат въпроси или проблеми свързани със системата.

Работата на системата не включва ръчна обработка на потребителски данни. Вместо това при възникване на голямо търсене на дадена функционалност от клиентите екипът може да обнови системата с добавянето на същата и на базата на обратната връзка на потребителите да предложи друга имплементация в случай на несъответствието на предишната с очакванията на клиентите на системата.

2.3. Общи и специфични цели на проекта

2.3.1. Обща цел (спрямо дейността на организацията).

Основната цел на организацията е създаването на достъпен и лесен за използване продукт, който помага както на преподаватели с бърз и лесен начин за тестване на своите ученици, така и на учениците за надграждане на своите знания в сферата на програмирането.

2.3.2. Специфични цели.

Страницата ще бъде пусната с ограничен брой програмни езици, които поддържа, както и с ограничен вид на задачите, които могат да се зададат (само писане на функция използваща определени допълнителни възможности на езика, напр. vector или map в езикът C++). При интерес към нарастването на броя на тези функционалности, страницата може да бъде доразвита, както е описано в бизнес процесите.

2.4. Текущо състояние

2.4.1. Предприемани ли са предишни опити за решаване на този проблем и с какъв резултат?

Подобна система се използва в курсовете на софтуни, но там само те могат да качват задачи за решаване.

Системата на сайтът, където всеки може да влезе и да започне да решава различни програмни проблеми от различна трудност - Leetcode - също е подобна, но отново там не всеки може да качи специализирани задачи, каквито той/тя иска. Нашата страница ще се различава точно по това, че всеки ще може да качва свои специализирани задачи за своите ученици.

Leetcode - Основател - Hercy Chang, Година на основаване - 2015

Software University - Основатели - Светлин Наков, Христо Тенчев, Година на основаване - 2013

3. Функционални изисквания

- Два типа потребители, админ(Учител) и нормален потребител(Ученик) с възможност за логин и регистрация.
- Функционалност за качване и тестване на програмен код.
- Канали за комуникация между потребителите.
- База данни пазеща потребителска информация.

4. Технически изисквания

Софтуерни изисквания за използване от потребител. Компютър или мобилно устройство поддържащо Chrome 55, Firefox 3.5, Safari 13, Opera 10.5, iOS за Chrome 55 и Safari 13, и Android браузъри(същите версии като горе показаните и за мобилни телефони) и интернет връзка.

Софтуерни изисквания за хостване на сайта: PHP 8.2., HTML5, CSS 4.15, MySQL 8.0., React 18, достъп до сайт за хостване и интернет връзка. Компютър поддържащ операционни система Windows 10, Linux Ubuntu/Mint 20.04 LTS и MacOS.

5. Термини

- Логин -> Вход в система или Интернет сайт, предлагащи информация с лимитиран достъп. Този вход изисква регистрация и се извършва с потребителско име и парола.
- Регистрация -> Вписване на данни в регистър.
- Браузър -> приложен софтуер, предназначен за разглеждане на информационни ресурси в Уеб.
- Сайт -> уеб сайт или накратко сайт, е съвкупност от уеб страници, които се адресират на общ URL, който често се състои само от името на домейна или IP адреса и пътя до основната директория („/“) в мрежа, базирана на протокола IP.