

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «МИРЭА - Российский технологический университет» РТУ МИРЭА

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ НА ВИРТУАЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ СТЕНДАХ

Докладчик: Тихоненкова А.А.

Научный руководитель, к.т.н., доцент кафедры КБ-4: Иванова И.А.

Консультант: Гришин А.А.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Цель:

Доработать одну из существующих систем путем увеличения количества инструментов системы и улучшением текущего функционала.

Задачи:

- 1. Провести обзор методики проведения соревнований и функционала жюрейных систем
- 2. Выявить достоинства и недостатки в нескольких выбранных системах.
- 3. Выделить систему для доработки и сформулировать список исправлений и доработок.
- 4. Разработать, внедрить и продемонстрировать новый функционал выбранной для доработки системы.

СРАВНЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛА ЖЮРЕЙНЫХ СИСТЕМ

	CTFd	Project Asya	Жюрейная платформа от команды Hackerdom	FBCTF	SchoolCTF
Система свободно распространяемая	Да	Да	Да	Да	Да
Простота интерфейса	Да	Да	Да	Нет	Да
Наличие инструкции по установке	Да	Нет	Нет	Да	Нет
Различные виды статистики (таблицы, графики и т.д.)	Да	Нет	Да	Да	Нет
Форма самостоятельной регистрации	Да	Да	Да	Да	Нет
Отображение доп. информации в заданиях	Да	Да	Да	Да	Нет
Наличие всплывающих уведомлений	Да	Да	Да	Да	Нет

СПИСОК ПЛАНИРУЕМЫХ ДОРАБОТОК

- 1. Отображение дополнительной информации задачах:
 - 1.1 рейтинг сложности задачи;
 - 1.2 список названий команд, решивших задачу;
- 2. вывод статистики в виде графиков;
- 3. составление краткой инструкции по разворачиванию системы;
- 4. отображение всплывающих уведомлений с текстом;
- 5. возможность самостоятельной регистрации команд участниками;
- 6. включение и отключение возможности регистрации через панель администратора;
- 7. возможность использования online и offline версий системы;
- 8. возможность редактирования информации на главной странице через панель администратора.

ВЫБОР ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

Для разработки были выбраны следующие программные средства:



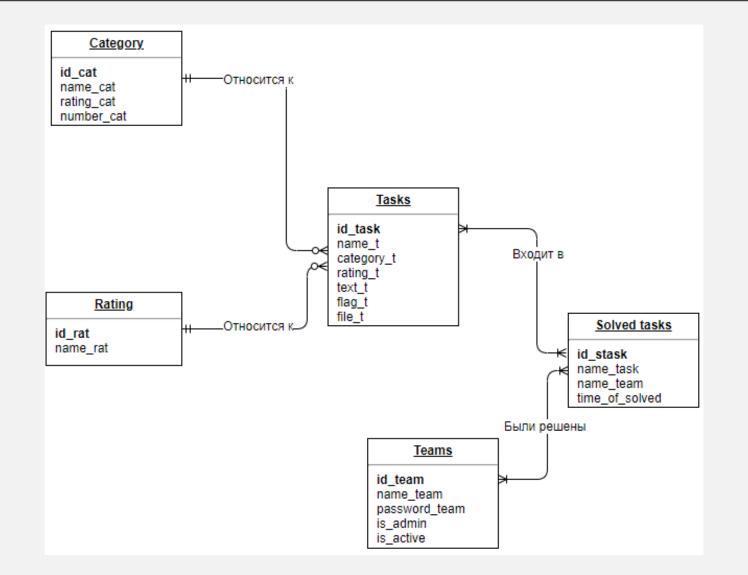
- Язык программирования: **Python**
- СУБД: **SQLite3**
- Фреймворк: **Django**
- Среда разработки: IDE PyCharm by JetBrains







ER-ДИАГРАММА БАЗЫ ДАННЫХ СИСТЕМЫ



*В диаграмму не включены сущности, используемые в целях управления системой

Уровень сложности задачи

Отображение списка команд, которые уже решили задачу

3	Задания		
ì	Категория	Название и баллы	Уровень сложности
	Reverse	TestTask1 50	Normal
7	Web	Admin 100	Very Hard
	Reverse	TestTask2 150	Normal
Name of the Control o	Cisco	defaulttask 10	Easy
1	SQL	defaulttask2 300	Hard

Test 2
some text

Флаг

Введите ваш флаг

Проверить

Кто уже решил это задание:

Команда
время решения
гоот
2 мая 2019, 12:15
test

2 мая 2019, 12:40

Ранее в разделе заданий отсутствовало описание уровня сложности задачи и название задачи.

Ранее отображение данного списка отсутствовало.

Краткая инструкция по разворачиванию системы

README.txt Добро пожаловаты! Это усовершенствованная версия жюрейной системы SchoolCTF, правки в функционале которой проводились в рамках выполнения выпускной квалификационной работы. Для разворачивания копии системы у себя на устройстве необходимо: 1. Скачать образ системы Deb_minimal2_0.ova 2. Распаковать его в VMWare Workstation (или её аналогах. Для MacOS отлично подходит VirtualBox) После запуска системы ввести логин и пароль (гоот, toor). 4. Ввести команду ір а Адрес, который будет соответствовать вашему подключенному сетевому интерфейсу, ввести в окно браузера. Панель администратора находится по адресу "/admin. Посин и пароль от учетной записи администратора Django: rook, 1234toor. Настоятельная рекомендация сменить пароль после входа! Приложение в системе находится по адресу /var/www/. Если при выполнении команды ір а не отображается IPv4 адрес запущенного приложения, то: Проверьте, что настройки вашей виртуальной машины разрешают выход в интернет. 2. Выполните команду systemetl restart apache2 на виртуальной машине. Система так же доступна online по адресу ctf.school. Приятного использования!

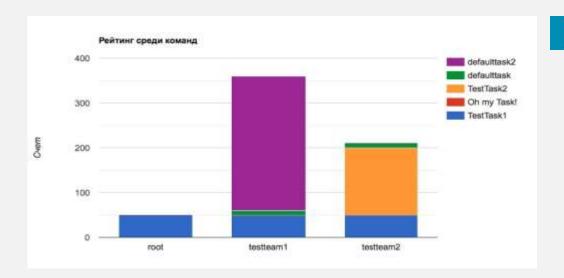
Возможность редактирования информации на главной странице через панель администратора



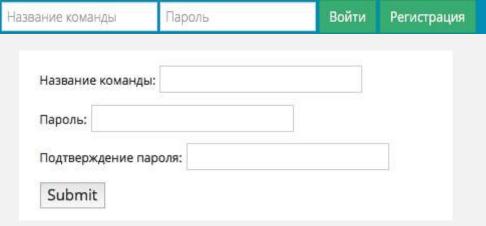
Ранее данная инструкция отсутствовала.

Ранее данная возможность отсутствовала.

Вывод статистики в виде гистограммы



Возможность самостоятельной регистрации



Ранее любая статистика, кроме табличной, отсутствовала.

Ранее данная возможность отсутствовала.

Вывод оповещений

Управление возможностью регистрации

naximus eget, rhoncus vitae orci. Nam diam eros, consequat sit amet massa a, auctor congue eros.	Изменить Разрешение на регистра		зацию
Сделать оповещение	Name: ☑ Is Allowed Удалить	Регистрация разрец	јена?
Начинаем! от 192.168.1.76	Название команды	Пароль	Е

Ранее данная функция отсутствовала.

Ранее данная возможность отсутствовала.

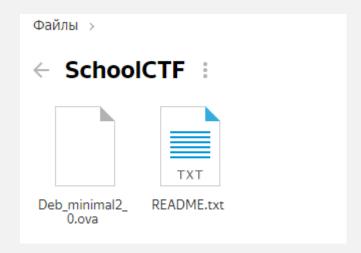
Войти

Возможность использования online и offline версий системы

Offline-версия: сервис Яндекс-диск.

Online-версия: адрес ctf.school

Содержимое:



ВЫВОДЫ

Проведен обзор методики проведения соревнований и функционала жюрейных систем



Выявлены достоинства и недостатки в нескольких выбранных системах



Выделена система для доработки и сформулирован список исправлений и доработок



Разработан, внедрен и продемонстрирован новый функционал выбранной для доработки системы

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!