



Международная цифровая олимпиада «Волга-IT`22»

Дисциплина «Прикладное программирование (Java/C#)»

Задание отборочного этапа

Участнику отборочного этапа олимпиады необходимо сделать приложение для сохранения аналитики приложений написанных на desktop/web для анализа.

Требования:

В приложении должны быть следующие страницы:

- с формой регистрации пользователя;
- с формой авторизации пользователя;
- с формой создания приложения;
- статистика по принятым запросам от приложения;
- главная страница.

! На каждой из страниц должно присутствовать меню.

Если пользователь неавторизован:

- В меню присутствуют только пункты “На главную”, “Авторизация” и “Регистрация”, ведущие на соответствующие страницы.
- Пользователь может перейти только на главную страницу, страницу авторизации, страницу регистрации.
- На главной странице выводится название приложения.

Если пользователь авторизован:

- В меню присутствуют пункты “На главную”, “Список приложений” и “Добавить приложение”, ведущие на соответствующие страницы.
- В меню присутствует пункт “Выйти”, по нажатию на который происходит выход пользователя из системы и он становится неавторизованным.
- Пользователь может перейти только на главную страницу, страницу со списком приложений, страницу с формой добавления приложения.
- На главной странице выводится сообщение, содержащее общее количество сохраненных пользователем приложений.

Форма регистрации пользователя содержит следующие поля:

- email;
- пароль;
- повтор пароля.

Если пользователь пытается зарегистрироваться указывая почту, которую уже использует другой пользователь, приложение должно выводить соответствующее сообщение об ошибке.

Если пользователь указывает разные пароли в полях “Пароль” и “Повтор пароля”, приложение должно выводить соответствующее сообщение об ошибке.

При успешной регистрации пользователь становится авторизованным и пользователю открывается доступ до страницы со списком, добавленных пользователем приложений, и до страницы с формой добавления приложения.

Форма авторизации пользователя содержит следующие поля:

- email;
- пароль.

При неудачной попытке авторизации система должна выводить соответствующее сообщение об ошибке.

Форма создания приложения должна содержать следующее поле:

- уникальный идентификатор приложения;
- название приложения.

В момент создания приложения уникальный идентификатор приложения должен генерироваться автоматически. В дальнейшем по данному уникальному идентификатору приложения мы будем получать события от пользователей.

Также в приложении должна быть дата создания самого приложения.

Система не должна позволять сохранять пустые приложения. В случае попытки сохранения пустого приложения система должна выводить соответствующее сообщение об ошибке.

Авторизованный пользователь должен видеть только свои созданные приложения.

Авторизованный пользователь не должен иметь возможности создавать приложения под видом другого пользователя.

Страница просмотра статистики приложения содержит:

- диаграмму запросов по событиям.

Для заполнения данных необходимо сделать методы (GET/POST) которые принимают данные параметры:

- уникальный идентификатор приложения;
- название события;
- дополнительная информация.

Нам необходимо принимать запросы от пользователей когда она перешли на страницу либо сделали какое либо действие в приложении или на сайте.

Диаграмма должна включать в себя также разбивку просмотров на неделю/месяц/год по названию событий от пользователя.

Используемые языки и технологии для реализации веб-приложения:

Язык + фреймворк по выбору один из двух:

- Java + Spring;
- C# + ASP.NET Core.

Требования к СУБД и виртуализации:

- СУБД PostgreSQL (через отдельный Docker-образ).

- Контейнер с приложением должен использовать alpine.

Условия выполнения:

Обязательным условием выполнения задания является использование Docker Compose для развертывания окружения. Поэтому необходимо будет подготовить докерфайл(ы) для запуска твоего решения. Не забудь оставить инструкции в README репозитория по развертыванию окружения.

Следующее обязательное условие - работа приложения должна соответствовать описанию приложения, а само приложение должно быть реализовано с использованием технологий, описанных в пункте «Используемые языки и технологии для реализации веб-приложения».

При этом, если ты видишь пути улучшения работы приложения и удобства его использования, можешь вносить доработки сверх того, что указаны в описании приложения. Но не забудь рассказать об этих улучшениях в описании приложения в репозитории.

Кроме того, если у тебя появится какое-то интересное решение при реализации приложения, например, ты захочешь использовать какую-нибудь дополнительную технологию или библиотеку, то используй ее смело, но мы бы очень хотели увидеть аргументы для ее использования в README репозитория.

Что хотим получить на проверку:

Выполненное задание принимается в виде ссылки на публичный репозиторий на любом из следующих сервисов: GitHub, GitLab, Bitbucket.