

Предложение

За

дипломна работа
към катедра “Информационни технологии”,
ФМИ, СУ “Св. Климент Охридски”

Научен ръководител: проф. П. Бойчев, катедра ИТ, boytchev@fmi.uni-sofia.bg

Тема: Откриване на антиплагиатство в JavaScript код

Анотация:

Предлаганата система ще анализира изходни кодове на JavaScript и HTML, които ще са както в самостоятелни файлове, така и вградени в HTML страници и ще определя степента на заимстване на код. Търсенето на съвпадение ще се провежда на няколко нива, всяко от които е с по-високо ниво на абстракция и по-несигурен резултат. Нивата са: (1) буквално съвпадение на код; (2) буквално съвпадение, но с променени интервали, празни редове и коментари; (3) промяна на стойността на константи или параметри на функции, промяна в имена на променливи и имена функции; и (4) размяна местата на команди, редове от кода или на цели функции.

Системата ще поддържа локален затворен (не-публичен) архив с програмни кодове, с които ще се прави сравнението. За всеки запис в архива ще има информация откъде е получен (напр. кой курс, коя година, кой студент). При анализирането на код той ще може да се включва в архива. Няма да се прави сравнение с онлайн ресурси.

Системата ще има възможност за определяне на допустим код, използването на който няма да се маркира като заимстван (например библиотека, стандартен фрагмент с код за инициализация, официално даден шаблон и т.н.)

Системата ще се използва за при провеждането на редица дисциплини във ФМИ – като „Основи на компютърната графика“, „Езици и среди за обучение“, „Виртуална, добавена и разширена реалност“, „Геометрия на движението“.

Цел на дипломната работа: Да се проектира, разработи и тества система за сравняване на софтуерен код за подпомагането на откриването на потенциално плагиатство в него.

Задачи, произтичащи от целта:

1. Проучване на технологии и средства за автоматизирано сравняване на софтуер. Анализ на начините за избягване на проверка за плагиатство в софтуерен код и начини за идентифицирането им.
2. Определяне и систематизиране на функционалните изисквания, потребителските сценарии, програмният интерфейс и графичният интерфейс на системата.
3. Разработване на системата.
4. Тестване на системата с реални студентски проекти и домашни задания.
5. Създаване на техническа документация за бъдещо съпровождане на системата.
6. Публикация и представяне на системата на национален или международен форум.

Ограничаващи/облекчаващи условия: Системата е с отворен код, разработва се като публичен проект в GitHub и е базирана на безплатни, отворени и достъпни технологии. Използва се локално, както и архивът с кодове за сравнение е локален и затворен. Системата се изгражда по време на работата по дипломната работа, т.е. няма да се приема започване с вече готова или частично готова система.

Системата поддържа сравняване само на JavaScript код. Тя няма да определя наличието на плагиатство, а само ще определя степента на заимстване или потенциално заимстване на код, на базата на което човек ще решава дали е имало плагиатство.