

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: Автоматизирано тестване на мобилни графични приложения

Анотация:

Съществува класификация на софтуерни тестове, която включва 46 вида тестове (<https://www.softwaretestinghelp.com/types-of-software-testing/>). От дипломанта се очаква да проектира и разработи система за автоматизиране на тестването на мобилни графични системи. Тестове ще са предимно алфа тестове (№1), тестове за съвместимост (№7 и №13), функционални тестове (№20), негативни тестове (№30) и регресивни тестове (№34).

Тестовите ще са малки уеб страници (HTML), в които чрез JavaScript се създава статична или анимирана графика. Системата трябва да пусне последователно всеки тест, да вземе образа, който е получен, и да го сравни с шаблон. При установена достатъчна разлика, трябва човек да потвърди дали полученият образ е приемлив (тогава той се добавя към шаблоните) или не е (тогава тестът се приема за провалил се). При графика с анимация се сравняват няколко кадъра от конкретно избрани времена.

Системата за автоматизирано тестване ще се използва за при създаването на софтуер към дисциплини, преподавани във ФМИ – като в „Езици и среди за обучение“, а в последствие и в „Основи на компютърната графика“ и „Геометрия на движението“.

Цел на дипломната работа: Да се проектира, разработи и тества гъвкава система за автоматизирано тестване на мобилни графични приложения и комплект от тестове за нея.

Задачи, произтичащи от целта:

1. Проучване на технологии и средства за автоматизирано тестване на софтуер.
2. Определяне и систематизиране на функционалните изисквания, потребителските сценарии, програмният интерфейс и графичният интерфейс на системата.
3. Разработване на системата.
4. Разработване на комплект от тестове и тестване на системата с тези тестове.
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, използва се локално и е базирана на безплатни, отворени и достъпни технологии. Системата се изгражда по време на работата по дипломната работа, т.е. няма да се приема започване с вече готова или частично готова система.