

Розробка модуля розпізнавання елементів графічного інтерфейсу користувача

Виконав

Студент IV курсу групи ДА-12

Галатенко Дмитро Володимирович

Керівник

Доцент, к.т.н.

Корначевський Ярослав Ілліч

Актуальність роботи

Одним з підходів до автоматизації тестування програм з графічним інтерфейсом є метод базований на розпізнаванні графічних елементів.

Метою роботи є:

розробка системи, яка дозволить максимально автоматизувати процес тестування графічного інтерфейсу користувача

Цілями даної роботи є:

- провести огляд існуючих засобів розпізнавання зображень по заданому шаблону
- розробити систему розпізнавання елементів графічного інтерфейсу користувача, яка дозволить максимально автоматизувати процес тестування
- використовуючи графічний інтерфейс користувача існуючих програм, перевірити роботу запропонованої системи тестування

Вступ


Графічний інтерфейс є невід'ємною складовою сучасних програмних продуктів. Отже виникає питання тестування графічного інтерфейсу.

Спосіб мануального тестування не є ефективним, тому зупинимось на автоматизованих методах тестування:

- доступ до властивостей елементів графічного інтерфейсу;
- впровадження зовнішніх властивості елементів.

Краще рішення

Застосувати метод розпізнавання графічних елементів, який надає можливість:

1. Проводити надійну автоматизацію тестування
 2. Бути незалежним від платформи реалізації
 3. Автоматично виявляти зміни або помилки у роботі елементів управління
- 

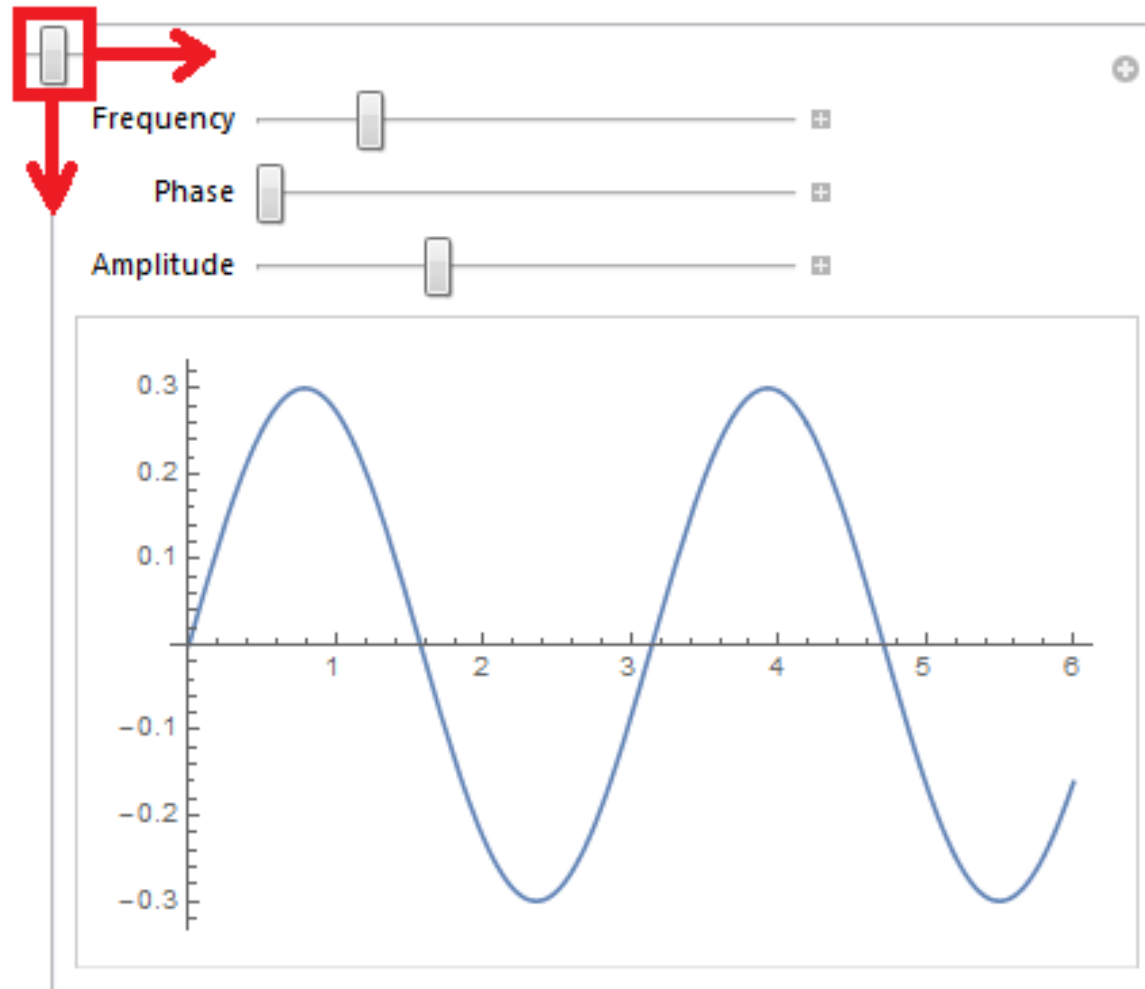
Засоби розпізнавання зображень



Порівняння засобів розпізнавання


Назва	API	Відсутня VNC	Безкоштовний	Розпізнавання тексту	DDT	Звітність
Ranorex	C#, VB	+	-	+	+	+
Sikuli	Java, Ruby, Python	+	+	+	+	+/-
T-Plan	-	-	+	-	-	+
EggPlant	Java, Ruby, Python	-	-	+	+	+

Пошук зображень Sikuli

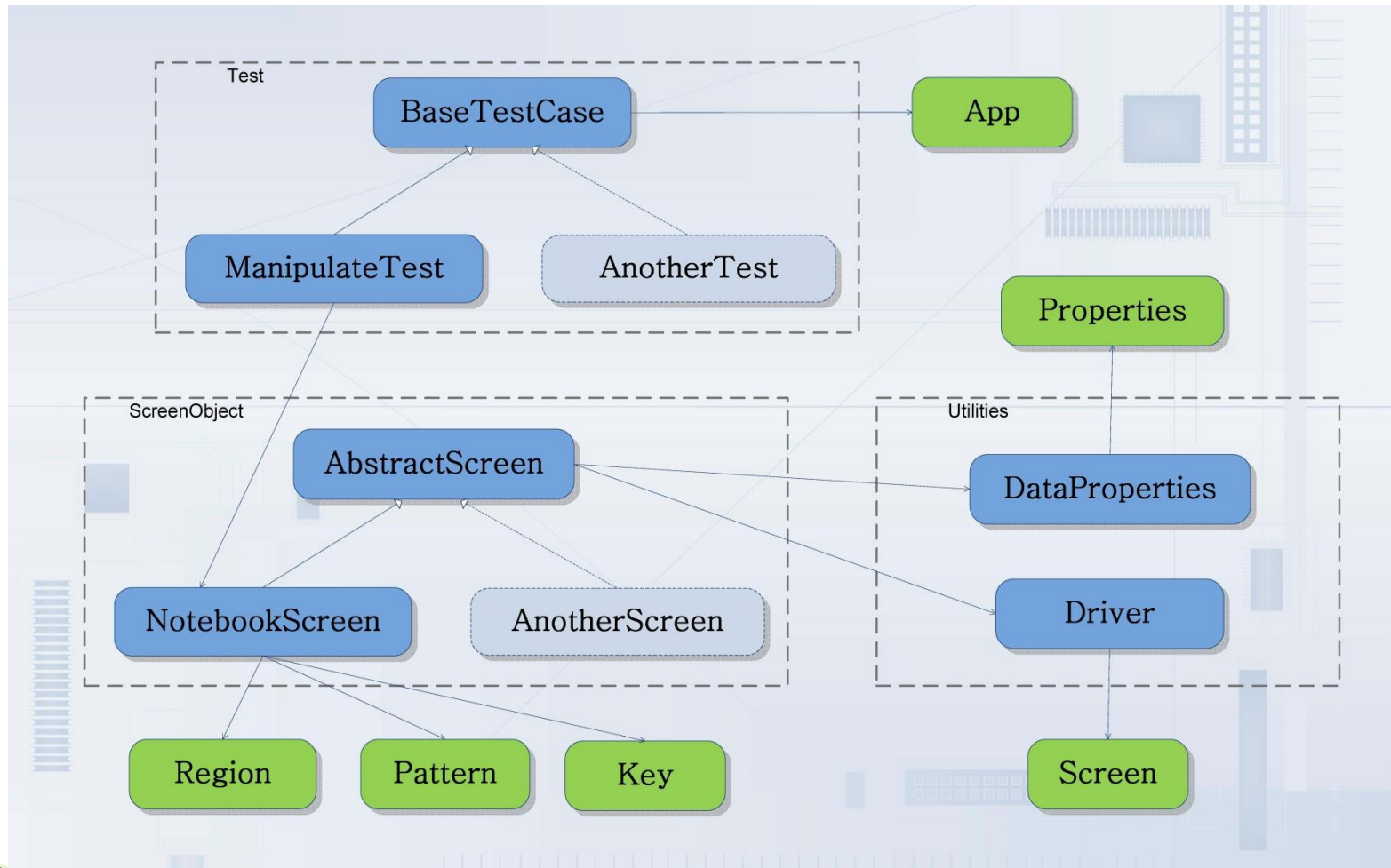


Проблеми

В процесі розробки модуля розпізнавання виникли наступні проблеми:

- ▶ Збільшення труднощів масштабування модуля при збільшенні кількості тест-кейсів.
 - ▶ Неефективна та малоінформативна система звітування.
- 

Архітектура модуля розпізнавання



Результат роботи

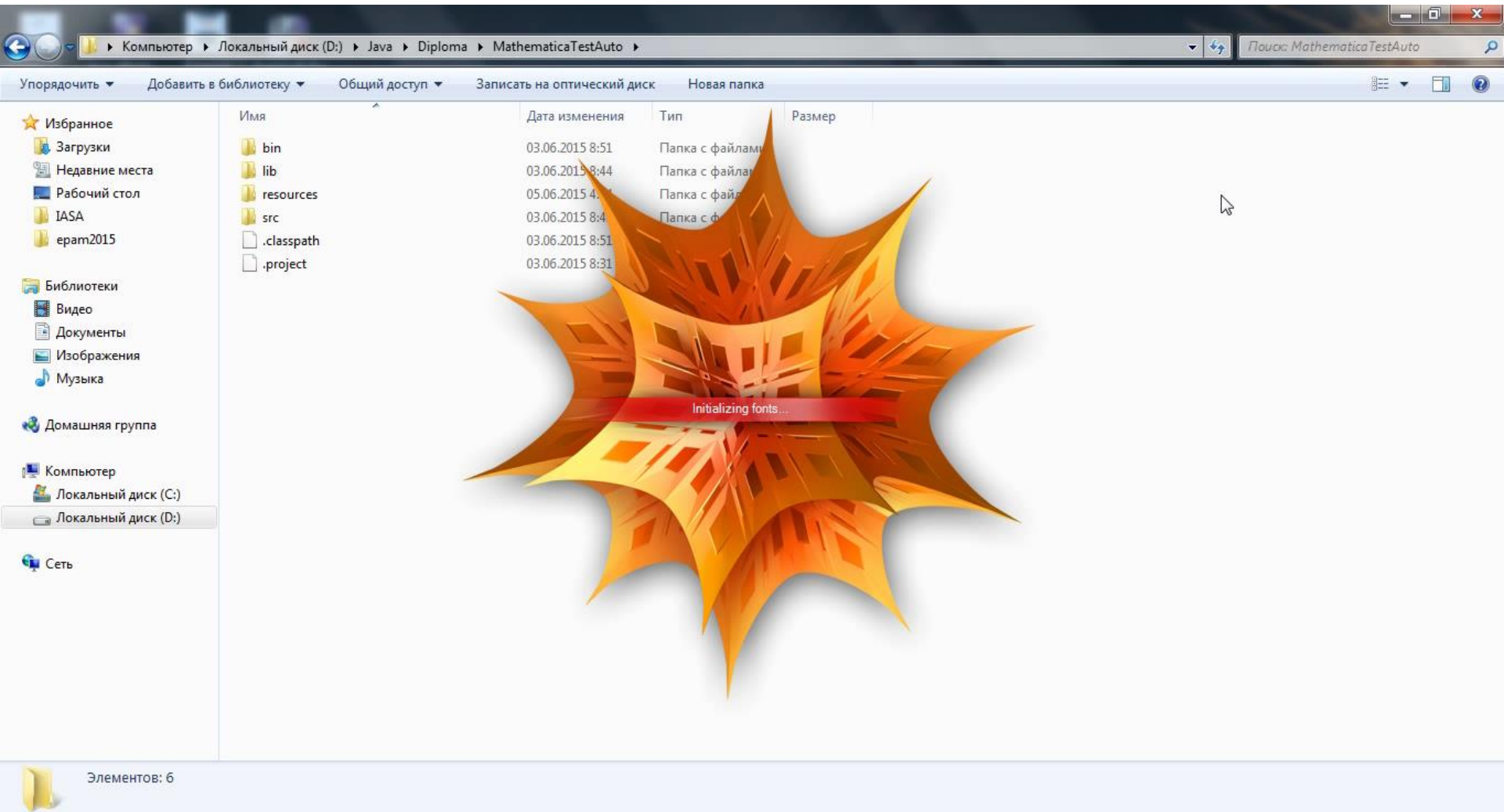
В результаті отримано готовий модуль розпізнавання елементів графічного інтерфейсу користувача, який:

- ▶ Незалежний від платформи написання;
- ▶ Має здатність до масштабування;
- ▶ Володіє детальною системою звітності.


Результат роботи програми представлений на плакатах.



Результат работи



Висновки

- ▶ Розглянуті засоби автоматизації тестування на основі пошуку по шаблону;
 - ▶ Розроблений модуль розпізнавання дозволяє ефективно автоматизувати тестування графічного інтерфейсу;
 - ▶ Метод автоматизації тестування базований на пошуку графічних елементів може бути впроваджений у широке застосування в процесі розробки програмного забезпечення.
- 

Дякую за увагу!

