

Функционално тестирање на BookShop со Behave

ТЕСТИРАЊЕ НА STORE МОДУЛ

СТОЈАНОВСКА СИМОНА, 181036

Содржина

Функционално тестирање	2
Стратегија за тестирање	2
Софтверски барања.....	3
Тестови	4
Почетна страна	4
Регистрација на корисници	6
Најава на корисници	8
Одјава на корисници.....	10
Листа од книги	10
Категории на книги	12
Детали за книга	13
Детали за автор	14
Заклучок	15
Користена литература.....	16

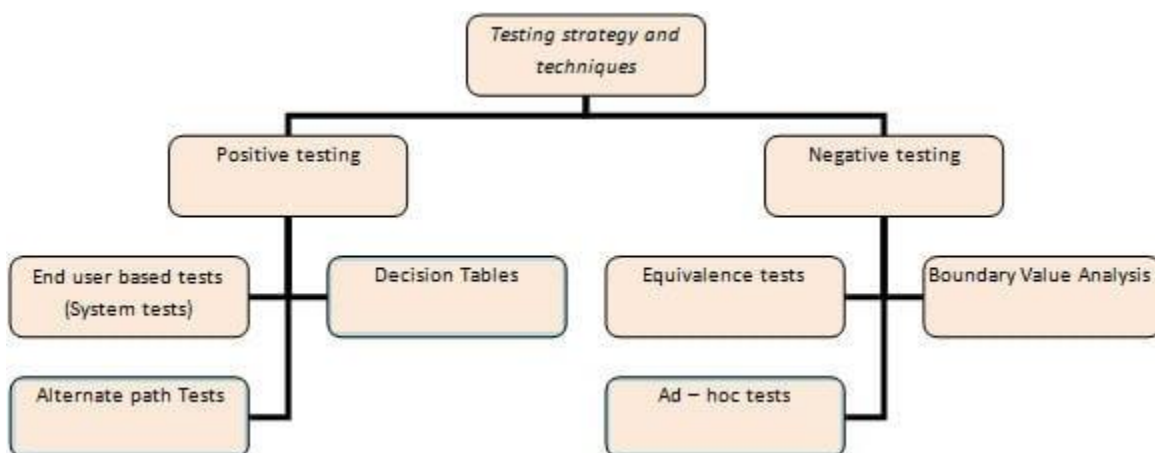
Функционално тестирање

Функционално тестирање е тип на black-box тестирање кој проверува дали една апликација, веб страна или систем се однесува во согласност со некои предефинирани барања.

Процесот на тестирање има 3 главни фази, дефинирање на влезни податоци, извршување на тестот, споредба на очекуваниот и добиениот резултат. Значи функционалното тестирање генерира излез врз база на даден влез и одредува дали системот функционира соодветно.

Стратегија за тестирање

Постојат различни техники кои се користат кај овој тип на тестирање. Најчесто користената е позитивно/негативно тестирање. Позитивните тестови се таканаречени среќни патеки на тестирање со цел да се осигураме дека системот ги задоволува најмалку минималните барања. Негативно сценарио се користи за да провериме како системот се однесува кога ќе му се донесе непознат излез. Има различни стратегии кои се користат, прикажани на Слика1.



Слика 1 Стратегии на тестирање

Системски тест – ги покрива функционалностите на системот во целина.

Тестови кои се базираат на одлука – се фокусираат на сите можни излези на системот кога е задоволен некој услов.

Тестови за алтернативни патишта – ги земаат в предвид сите можни патишта за извршување на некоја функција.

Еквивалентни тестови – влезовите се групираат во поголеми групи на еквивалентни класи за тестирање на некоја функционалност.

Тестови за гранични вредности – се тестираат граничните вредности на функциите и се набљудува како системот се однесува.

Софтверски барања

Кога станува збор за функционално тестирање, ние проверуваме дали системот ги задоволува барањата дефинирани од клиентот. Во продолжение се дефинирани барањата на системот за модулот од проектот кој го тестирам.

1. При стартување на веб апликацијата системот овозможува приказ на најновите книги во продавницата.
2. Системот овозможува регистрација на корисници.
 - a. За регистрација корисникот внесува име, email адреса, корисничко име, лозинка и лозинка за потврда.
 - b. Едно корисничко име може да се користи само од еден корисник.
 - c. По успешна регистрација корисникот автоматски се најавува и се пренасочува на почетната страница.
 - d. Доколку регистрацијата е неуспешна корисникот се враќа на страната за регистрација со информација за грешката која настанала.
 - e. Доколку најавен корисник се обиде да се регистрира се пренасочува на почетната страница.
3. Системот овозможува најава на корисници.
 - a. За најава на корисници се користи корисничко име и лозинка.
 - b. За успешна најава треба да има совпаѓање на корисничкото име и лозинката во базата на податоци.
 - c. Доколку има грешка при најава, на корисникот му се прикажува соодветна информација.
 - d. При успешна најава корисникот се пренасочува на почетната страница.
 - e. Доколку корисникот е веќе најавен се пренасочува на почетната страница.
4. Системот овозможува одјавување на корисници.
 - a. По успешно одјавување, корисникот се пренасочува на почетната страница.
5. Системот овозможува приказ на листа од достапните книги.
 - a. За секоја книга се прикажува слика од корицата на книгата, името на книгата, авторот, цената на книгата и можност книгата да се додаде во корисничка кошничка.
 - b. На една страница се прикажуваат по 10 книги.
6. Системот овозможува филтрирање на книгите по категоријата на која припаѓаат.
7. Системот овозможува селектирање на една книга и приказ на детали за неа
 - a. За секоја книга е прикажана слика од корицата, насловот на книгата, авторот, опис на содржината, цена и можност да се додаде во корисничка кошничка.
 - b. Корисникот може да добие дополнителни информации за авторот на книгата при селектирање на неговото име.
8. Системот овозможува приказ на детали за автор на некоја книга
 - a. За секој автор се прикажува негова фотографија, име и куса биографија.

Тестови

Алатката која се користи за тестирање е Behave. Па така секое од овие функционални барања треба да се дефинира како тест со користење на Gherkin јазикот, земајќи ја в предвид стратегијата за тестирање која е претходно дефинирана. За секој тест е даден опис, тест случаи, резултат кој се очекува и статус на самиот тест, односно дали тестот поминал или не.

Почетна страна

За првото функционално барање при стартување на веб апликацијата системот овозможува приказ на најновите книги во продавницата се дефинирани **системски тестови** со број 1, 2, 4, 6, 8, 10, **еквивалентни тестови** со број 3, 5, **тестови кои се базираат на одлука** со број 7, 9, 11 и **тест за алтернативни патишта** со број 12. Детални информации за секој од овие тестови се прикажани во Табела 1, а соодветната имплементација е во датотеката homepage.feature.

#	Опис	Тест случаи	Резултат	С
1	На почетната страница треба да е прикажана листа од 15 најнови книги	Корисникот ја отвара почетната страница	Корисникот ја гледа листата од 15 најнови книги	П
2	На почетната страница треба да се прикажани категориите на книги кои се достапни	Корисникот ја отвара почетната страница	Корисникот ја гледа листата од 10 категории	П
3	При клик на некоја од категориите на книги корисникот треба да е пренасочен на соодветна страница каде му се прикажани филтрирани резултати	Корисникот ја отвара почетната страница Корисникот клика на категоријата Computer science	Корисникот е пренасочен на страница на која се прикажани книги од соодветната категорија	П
4	На почетната страница треба да е прикажано поле за пребарување на книги по наслов	Корисникот ја отвара почетната страница	Корисникот го гледа полето за пребарување на книги	П
5	Филтрирање на книги преку полето за пребарување	Корисникот ја отвара почетната страница Корисникот го внесува зборот python во полето за пребарување Корисникот притиска на копчето за пребарување	Корисникот треба да е пренасочен на страна на која се прикажани книгите филтрирани по името на книгата кое е внесено во полето соодветно	П

6	На почетната страница треба да е прикажано копче за навигација до корисничката кошничка	Корисникот ја отвара почетната страница	Корисникот го гледа копчето за корисничка кошничка	П
7	Клик на копчето за корисничка кошничка	Корисникот ја отвара почетната страница Корисникот клика на копчето за корисничка кошничка	Корисникот треба да е пренасочен на страница која се однесува на содржината на корисничката кошничка	П
8	На почетната страница треба да е прикажано копче за навигација до листата на сите книги	Корисникот ја отвара почетната страница	Корисникот го гледа копчето за сите книги	П
9	Клик на копчето за приказ на листа од сите книги	Корисникот ја отвара почетната страница Корисникот клика на копчето за сите книги	Корисникот се пренасочува на страница на која се прикажани сите книги	П
10	На почетната страница треба да е прикажано копче за најава на корисници	Корисникот ја отвара почетната страница	Корисникот го гледа копчето за најава на системот	П
11	Клик на копчето за најава	Корисникот ја отвара почетната страница Корисникот клика на копчето за најава	Корисникот е пренасочен на страница на која ќе може да се најави	П
12	Навигирање до почетната страна од друга страна со клик на логото	Корисникот се наоѓа на страната на која се прикажани сите книги Корисникот клика на логото на системот во заглавјето	Корисникот е пренасочен на почетната страница на системот	П

Табела 1 Почетна страна на системот

Регистрација на корисници

За функционалното барање системот овозможува регистрација на корисници се дефинирани **системски тестови** со број 1, 2, **тестови кои се базираат на одлука** со број 3, 4, **тест за алтернативни патишта** со број 5, **еквивалентни тестови** со број 6, 7, 8 и **тестови за гранични вредности** со број 9, 10. Детални информации за секој од овие тестови се прикажани во Табела 2, а соодветната имплементација е во датотеката register.feature.

#	Опис	Тест	Резултат	С
1	На страната за регистрација треба да се прикажани поле за внесување на име, емаил, корисничко име, лозинка1, лозинка2	Корисникот ја отвара страната за регистрација	Корисникот ги гледа полињата за внесување на име, емаил, корисничко име, лозинка1, лозинка2 и копче за регистрација (submit)	П
2	На страната за регистрација корисникот треба да ги внесе податоците во соодветното поле и успешно да се регистрира	Корисникот ја отвара страната за регистрација Корисникот внесува име, емаил, корисничко име, лозинка, повторна лозинка Корисникот клика на копчето за регистрација (submit)	Корисникот треба да е пренасочен на почетната страна	П
3	Корисникот кој веќе е најаван на системот не треба да има пристап до страната за регистрација	Корисникот се најавува на системот Корисникот се навигира до страната за регистрација	Корисникот треба да е пренасочен на почетната страница	П
4	Системот не треба да дозволи регистрација на корисник, доколку неговото корисничко име веќе постои во системот	Корисникот ја отвара страната за регистрација Корисникот внесува име, емаил, корисничко име кое веќе постои, лозинка, повторна лозинка Корисникот клика на копчето за регистрација (submit)	Корисникот треба да види порака дека веќе постои корисник со тоа корисничко име	П
5	До страната за регистрација може да се пристапи и со клик	Корисникот ја отвара страната за најава	Корисникот треба да е пренасочен на	П

	на линк на страната за најава	Корисникот клика на линкот за регистрација	страната за регистрација	
6	Секое од полињата на страната за регистрација треба да е задолжително	Корисникот ја отвара страната за регистрација	Секое од полињата треба да има атрибут задолжително	П
7	Системот не треба да овозможи регистрација на корисниците доколку се обидат да се регистрираат со различни лозинки	Корисникот ја отвара страната за регистрација Корисникот внесува име, емаил, корисничко име, лозинка, повторна лозинка која е различна од претходната Корисникот клика на копчето за регистрација (submit)	Корисникот треба да види порака дека лозинките кои се внесени не се совпаѓаат	П
8	Системот не треба да овозможи регистрација на корисници доколку лозинката која ја внесе е многу слична со корисничкото име	Корисникот ја отвара страната за регистрација Корисникот внесува име, емаил, корисничко име, лозинка која е слична со корисничкото име, повторна лозинка Корисникот клика на копчето за регистрација (submit)	Корисникот треба да види порака дека лозинката која ја има внесено е многу слична со неговото корисничко име	П
9	Системот не треба да овозможи регистрација на корисници доколку лозинката која е внесена има помалку од 8 карактери	Корисникот ја отвара страната за регистрација Корисникот внесува име, емаил, корисничко име, лозинка која има помалку од 8 карактери, повторна лозинка Корисникот клика на копчето за регистрација (submit)	Корисникот треба да види порака дека лозинката која е внесена е кратка, односно дека треба да содржи минимум 8 карактери.	П

10	Системот не треба да овозможи регистрација на корисници доколку лозинката која е внесена е составена само од броеви	Корисникот ја отвара страната за регистрација Корисникот внесува име, емаил, корисничко име, лозинка која се состои само од броеви, повторна лозинка Корисникот клика на копчето за регистрација (submit)	Корисникот треба да види порака дека лозинката е невалидна бидејќи е целосно нумеричка.	П
----	---	---	---	---

Табела 2 Регистрација на корисници

Најава на корисници

За следното функционално барање системот овозможува најава на корисници се дефинирани **системски тестови** со број 1, 2, 3, **тестови кои се базираат на одлука** со број 4, 5, 6, **тест за алтернативни патишта** со број 8, **еквивалентен тест** со број 7. Детални информации за секој од овие тестови се прикажани во Табела 3, а соодветната имплементација е во датотеката login.feature.

#	Опис	Тест	Резултат	С
1	На страната за најава треба да се прикажани поле за внесување на корисничко име и лозинка	Корисникот ја отвара страната за најава	Корисникот ги гледа полињата за внесување на корисничко име, лозинка и копче за најава (submit)	П
2	На страната за најава корисникот треба да ги внесе податоците во соодветното поле и успешно да се најави	Корисникот ја отвара страната за најава Корисникот го внесува корисничкото име и лозинката Корисникот клика на копчето за најава (submit)	Корисникот треба да е пренасочен на почетната страна	П
3	Корисникот може да се најави на системот откако ќе ги внесе потребните податоци и притисне на копчето Enter.	Корисникот ја отвара страната за најава Корисникот внесува корисничко име и лозинка Корисникот притиска на копчето Enter.	Корисникот треба да е пренасочен на почетната страна	П

4	Системот не треба да дозволи најава на веќе најавен корисник	Корисникот се најавува на системот Корисникот се обидува да се пренасочи на страната за најава	Корисникот треба да е пренасочен на почетната страна	П
5	Системот не треба да дозволи најава на корисникот со корисничко име кое не постои	Корисникот ја отвара страната за најава Корисникот внесува корисничко име кое не постои и лозинка Корисникот клика на копчето за најава (submit)	Корисникот треба да остане на страната за најава	П
6	Системот не треба да дозволи најава на корисник со погрешна лозинка	Корисникот ја отвара страната за најава Корисникот внесува корисничко име и погрешна лозинка Корисникот клика на копчето за најава (submit)	Корисникот треба да остане на страната за најава	П
7	До страната за најава може да се пристапи и со клик на линк на страната за регистрација	Корисникот ја отвара страната за регистрација. Корисникот клика на линкот за најава	Корисникот е пренасочен на страната за најава	П
8	Секое од полињата на страната за најава треба да е задолжително	Корисникот ја отвара страната за најава	Секое од полињата треба да има атрибут задолжително	П

Табела 3 Најава на корисници

Одјава на корисници

За функционалното барање системот овозможува одјавување на корисници е дефиниран системски тест со број 1. Детални информации за овој тест се прикажани во Табела 4.

#	Опис	Тест	Резултат	С
1	Секоја најавен корисник треба да може соодветно да се одјави	Корисникот е најавен на системот Корисникот се одјавува од системот	Корисникот е пренасочен на почетната страна	П

Табела 4 Одјава на корисници

Листа од книги

За функционалното барање системот овозможува приказ на листа од достапните книги се дефинирани **системски тестови** со број 1, 8, 9, **еквивалентни тестови** со број 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17. Детални информации за секој од овие тестови се прикажани во Табела 5, а соодветната имплементација е во датотеката books.feature.

#	Опис	Тест	Резултат	С
1	Корисникот треба да го види делот за пагинација	Корисникот е на страната за приказ на сите книги	Корисникот го гледа елементот за пагинација	П
2	Корисникот треба да може да се навигира помеѓу страните, од 1 до 2 страната	Корисникот е на првата страна за приказ на сите книги Корисникот клика на копчето 2	Корисникот е пренасочен на втората страна за приказ на сите книги	П
3	Корисникот треба да се навигира на страните, од прва кон следна (next)	Корисникот е на првата страна за приказ на сите книги Корисникот клика на копчето Next.	Корисникот е пренасочен на втората страна за приказ на сите книги	П
4	Корисникот треба да се навигира на страните, од прва кон последна страна	Корисникот е на првата страна за приказ на сите книги Корисникот клика на копчето Last.	Корисникот е пренасочен на втората страна за приказ на сите книги	П
5	Корисникот треба да може да се навигира помеѓу страните, од 2 до 1 страна	Корисникот е на втората страна за приказ на сите книги. Корисникот клика на копчето 1	Корисникот е пренасочен на првата страна за приказ на сите книги	П

6	Корисникот треба да се навибира на страните, од 2 кон претходна	Корисникот е на втората страна за приказ на сите книги Корисникот клика на копчето Previous.	Корисникот е пренасочен на првата страна за приказ на сите книги	П
7	Корисникот треба да се навибира на страните, од 2 кон прва страна	Корисникот е на втората страна за приказ на сите книги Корисникот клика на копчето First.	Корисникот е пренасочен на првата страна за приказ на сите книги	П
8	На првата страна на системот треба да се прикажани информации за 10 книги	Корисникот е на првата страна за приказ на сите книги	Корисникот треба да види информации за 10 книги	П
9	На втората страна на системот треба да се прикажани информации за 9 книги	Корисникот е на втората страна за приказ на сите книги	Корисникот треба да види информации за 9 книги	П
10	За секоја книга на првата страна треба да се прикажани слика, име на книга, име на автор, цена и можност за додавање во корисничка кошничка	Корисникот е на првата страна за приказ на сите книги	Корисникот ја гледа фотографијата од корицата на книгата, името на книгата, името на авторот, цената и копче за додавање на книгата во корисничката кошничка.	П
11	За секоја книга на втората страна треба да се прикажани слика, име на книга, име на автор, цена и можност за додавање во корисничка кошничка	Корисникот е на втората страна за приказ на сите книги	Корисникот ја гледа фотографијата од корицата на книгата, името на книгата, името на авторот, цената и копче за додавање на книгата во корисничката кошничка.	П
12	При клик на името на било која книга на првата страна, корисникот треба да е пренасочен на страната за детали за таа книга	Корисникот е на првата страна за приказ на сите книги Корисникот клика на името на книгата	Корисникот е пренасочен на страна на која се прикажани детали за книгата	П
13	При клик на името на авторот на било која книга на првата страна, корисникот треба да е	Корисникот е на првата страна за приказ на сите книги	Корисникот е пренасочен на страна на која се прикажани	П

	пренасочен на страна на која може да добие подетални информации за авторот	Корисникот клика на името на авторот	детални информации за авторот на книгата	
14	При клик на копчето за додавање на книгата во корисничката кошничка, за било која книга на првата страна, во корисничката кошничка треба да се појави соодветната книга	Корисникот е на првата страна за приказ на сите книги Корисникот клика на копчето за додавање во корисничка кошничка	Во корисничката кошничка на корисникот треба да има 1 ставка повеќе.	П
15	При клик на името на било која книга на втората страна, корисникот треба да е пренасочен на страната за детали за таа книга	Корисникот е на втората страна за приказ на сите книги Корисникот клика на името на книгата	Корисникот е пренасочен на страна на која се прикажани детали за книгата	П
16	При клик на името на авторот на било која книга на втората страна, корисникот треба да е пренасочен на страна на која може да добие подетални информации за авторот	Корисникот е на втората страна за приказ на сите книги Корисникот клика на името на авторот	Корисникот е пренасочен на страна на која се прикажани детални информации за авторот на книгата	П
17	При клик на копчето за додавање на книгата во корисничката кошничка, за било која книга на втората страна, во корисничката кошничка треба да се појави соодветната книга	Корисникот е на втората страна за приказ на сите книги Корисникот клика на копчето за додавање во корисничка кошничка	Во корисничката кошничка на корисникот треба да има 1 ставка повеќе.	П

Табела 5 Листа од книги

Категории на книги

За следното функционално барање системот овозможува филтрирање на книгите по категоријата на која припаѓаат се дефинирани **еквивалентен тест** со број 1 и **тест за гранични вредности** со број 2. Детални информации за секој од овие тестови се прикажани во Табела 6, а соодветната имплементација е во датотеката category.feature.

#	Опис	Тест	Резултат	С
1	Со селектирање на некоја од категориите, на корисникот треба да му се прикажат книги кои припаѓаат на таа категорија	Корисникот е на почетната страна на системот Корисникот клика на некоја категорија	Корисникот гледа листа од книги кои припаѓаат на таа категорија	П
2	Доколку корисникот пристапи до некоја невалидна категорија треба да му се прикаже информација дека не постојат книги од соодветната категорија	Корисникот е на некоја страна за некоја невалидна категорија	Корисникот гледа информација дека нема книги кои припаѓаат на таа категорија.	П

Табела 6 Категории на книги

Детали за книга

За следното функционално барање системот овозможува селектирање на една книга и приказ на детали за неа се дефинирани **системски тестови** со број 2, 3, **тестови за алтернативни патишта** со број 4, 5, **еквивалентен тест** со број 1 и **тест за гранични вредности** со број 6. Детални информации за секој од овие тестови се прикажани во Табела 7, а соодветната имплементација е во датотеката bookDetails.feature.

#	Опис	Тест	Резултат	С
1	За било која книга во системот треба да се прикажани слика од корицата, насловот на книгата, авторот, опис на содржината, цена и можност да се додаде во корисничка кошничка	Корисникот е на страната за детали на некоја книга	Корисникот треба да види слика од корицата на книгата, наслов на книгата, името на авторот на книгата, опис на содржината на книгата, цената на книгата и копче за додавање на книгата во корисничка кошничка	П
2	Од страната за детали на книгата корисникот треба да може да ја додаде книгата во корисничката кошничка	Корисникот е на страната за детали на некоја книга Корисникот клика на копчето за додавање на книгата во корисничката кошничка	Во корисничката кошничка на корисникот треба да има 1 ставка повеќе.	П
3	Од страната за детали на книгата корисникот треба да може да кликне	Корисникот е на страната за детали на некоја книга	Корисникот е пренасочен на страна на која се прикажани	П

	на името на авторот и да биде пренасочен на страната за детални информации на авторот	Корисникот клика на името на авторот на книгата	детални информации за авторот на книгата	
4	При клик на името на книгата на било која книга од почетната страница, корисникот треба да се пренасочи до страната за детали на книгата	Корисникот е на почетната страна на системот Корисникот клика на името на книгата	Корисникот е пренасочен на страна на која се прикажани детали за книгата	П
5	При клик на името на книгата на било која книга од било која категорија, корисникот треба да се пренасочи до страната за детали на книгата	Корисникот е на страната за некоја категорија Корисникот клика на името на книгата	Корисникот е пренасочен на страна на која се прикажани детали за книгата	П
6	Доколку корисникот пристапи до детали за некоја невалидна книга треба да му се прикаже соодветна порака	Корисникот е на страна за детали за некоја невалидна книга	Корисникот гледа информација дека нема информации за таа книга.	П

Табела 7 Детали за книга

Детали за автор

За последното функционално барање системот овозможува приказ на детали за автор на некоја книга се дефинирани **тестови за алтернативни патишта** со број 2, 3, **еквивалентен тест** со број 1 и **тест за гранични вредности** со број 4. Детални информации за секој од овие тестови се прикажани во Табела 8, а соодветната имплементација е во датотеката authorDetails.feature.

#	Опис	Тест	Резултат	С
1	За било кој автор треба да се прикажани негова фотографија, име и куса биографија	Корисникот е на страна на која се прикажани детални информации за авторот на некоја книга	Корисникот треба да види слика од авторот, неговото име и куса биографија.	П
2	При клик на името на авторот на било која книга од почетната страница, корисникот треба да се пренасочи до страната за детали за авторот	Корисникот е на почетната страна на системот Корисникот клика на името на авторот	Корисникот е пренасочен на страна на која се прикажани детални информации за авторот на книгата	П

3	При клик на името на авторот на било која книга од било која категорија, корисникот треба да се пренасочи до страната за детали за авторот	Корисникот е на страната за некоја категорија Корисникот клика на името на авторот на некоја книга	Корисникот е пренасочен на страна на која се прикажани детални информации за авторот на книгата	П
4	Доколку корисникот пристапи до детали за некој невалиден автор треба да му се прикаже соодветна порака	Корисникот е на страна за детали за некој невалиден автор	Корисникот гледа информација дека нема информации за тој автор.	П

Табела 8 Детали за автор

Заклучок

Сите тестови се извршени се успешно поминати. Значи, може да се заклучи дека store модулот од целиот систем ги задоволува функционалните барања кои се специфицирани. Извештајот за сценаријата кои се поминати е достапен во датотеката behave-report.html.

Користена литература

<https://www.softwaretestinghelp.com/guide-to-functional-testing/>