



INFORMATIKOS FAKULTETAS

T120B162 Programų sistemų testavimas

4 laboratorinis darbas

Studentas: Mangirdas Kazlauskas, IFF-4/1

Dėstytojas: doc. Šarūnas Packevičius

KAUNAS 2017

Turinys

1. Įvadas	3
2. Projektų valdymo įrankio pasirinkimas	3
3. Projektų valdymo įrankio aplinkos paruošimas	3
4. Testavimo užduočių paruošimas ir užregistravimas	7
5. Testavimo užduočių atlikimas	12
6. Klaidų ir jų ištaisymo registravimas	14
7. Išvados	16

1. Įvadas

4 laboratorinio darbo tikslas – panaudoti projektų valdymo įrankį savo programinės įrangos kūrimo bei testavimo procese.

Darbo uždaviniai:

- 1) Susirasti bei išmokti naudotis projektų valdymo įrankiu;
- 2) Tikslingai panaudoti įrankį programinės įrangos kūrimo bei testavimo procesuose;
- 3) Pateikti įrankio naudojimosi rezultatus bei įžvalgas laboratorinio darbo ataskaitoje.

2. Projektų valdymo įrankio pasirinkimas

Rinkoje yra siūlomas ne vienas projektų valdymui skirtas įrankis:

1. Bitbucket
2. GitHub
3. Jira
4. Redmine

Iš šių rastų įrankių, buvo pasirinktas GitHub. Šiam sprendimui įtaką darė keli veiksniai:

- 1) Įrankis yra nemokamas. Tiesa, nemokamas jis yra tada, kai talpinami projekto failai (repozitorija) yra prieinami viešai (public), kitu atveju, t.y., jei norima, kad failai būtų privatūs, įrankis yra mokamas. Tačiau studentams suteikia „Student Developer pack“, kuris leidžia sukurti privačias repozitorijas (neribotą kiekį);
- 2) Bendruomenė, kuri naudojasi šiuo įrankiu, yra didelė, todėl iškilus bet kokiems klausimams, susijusiems su GitHub, labai nesunku surasti atsakymą ar iškilusios problemos sprendimą;
- 3) Įrankis yra minimalistinis, todėl jį perprasti galima daug greičiau nei kitus, daugiau papildomų funkcijų turinčius įrankius (pvz., Jira);
- 4) GitHub turi daugybę integracijų su kitais įrankiais ar programavimo aplinkomis (pvz., Visual Studio, Atom.io), kas pagreitina programinės įrangos kūrimo procesą, padaro jį patogesniu.

3. Projektų valdymo įrankio aplinkos paruošimas

Pirmiausia GitHub yra sukuriama repositorijos, kuriose bus talpinami kuriamos sistemos failai (1 pav.). GitHub įrankį naudosiu kuriamos sistemos kliento pusės programiniam kodui valdyti bei saugoti, todėl yra sukuriama dvi repositorijos: scatterify-landing (prezentaciniam puslapiui talpinti bei valdyti) ir scatterify-dashboard (internetinei aplikacijai talpinti bei valdyti).

Search GitHub

Pull requests Issues Marketplace Explore

Create a new repository

A repository contains all the files for your project, including the revision history.

Owner: **MangirdasKazlauskas** / Repository name: **scatterify-landing** ✓

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about **reimagined-octo-doodle**.

Description (optional)

☒ **Public**
Anyone can see this repository. You choose who can commit.

☐ **Private**
You choose who can see and commit to this repository.

☒ **Initialize this repository with a README**
This will let you immediately clone the repository to your computer. Skip this step if you're importing an existing repository.

Add .gitignore: **None** | Add a license: **None** ⓘ

Create repository

1 pav. Repozitorijos sukūrimo langas

Užregistravus repozicotijas GitHub svetainėje, kiekvienos repozitorijos „Projects“ skiltyje yra užregistruojami projektai, kurių paskirtis – tam tikrų procesų valdymas programinės įrangos kūrimo, testavimo eigoje. Pvz., kiekvienoje repozitorijoje yra sukuriama po 2 projektus (2 pav.):

- 1) Bugs – projektas, skirtas registruoti, valdyti klaidas, atsiradusias naudojantis kuriama sistema arba atsiradusias sistemos kūrimo metu (pvz., pats programuotojas užregistruoja atsiradusią klaidą kode, kurią vėliau ištaisys);
- 2) Testing – projektas, skirtas testavimo procesui valdyti, t.y., šiam projektui priskiriami testai, kurie turi būti atlikti testuotojų.

hitchnsmile / scatterify-landing Private

Unwatch 2 Star 0 Fork 0

Code Issues 0 Pull requests 0 **Projects 2** Wiki Insights

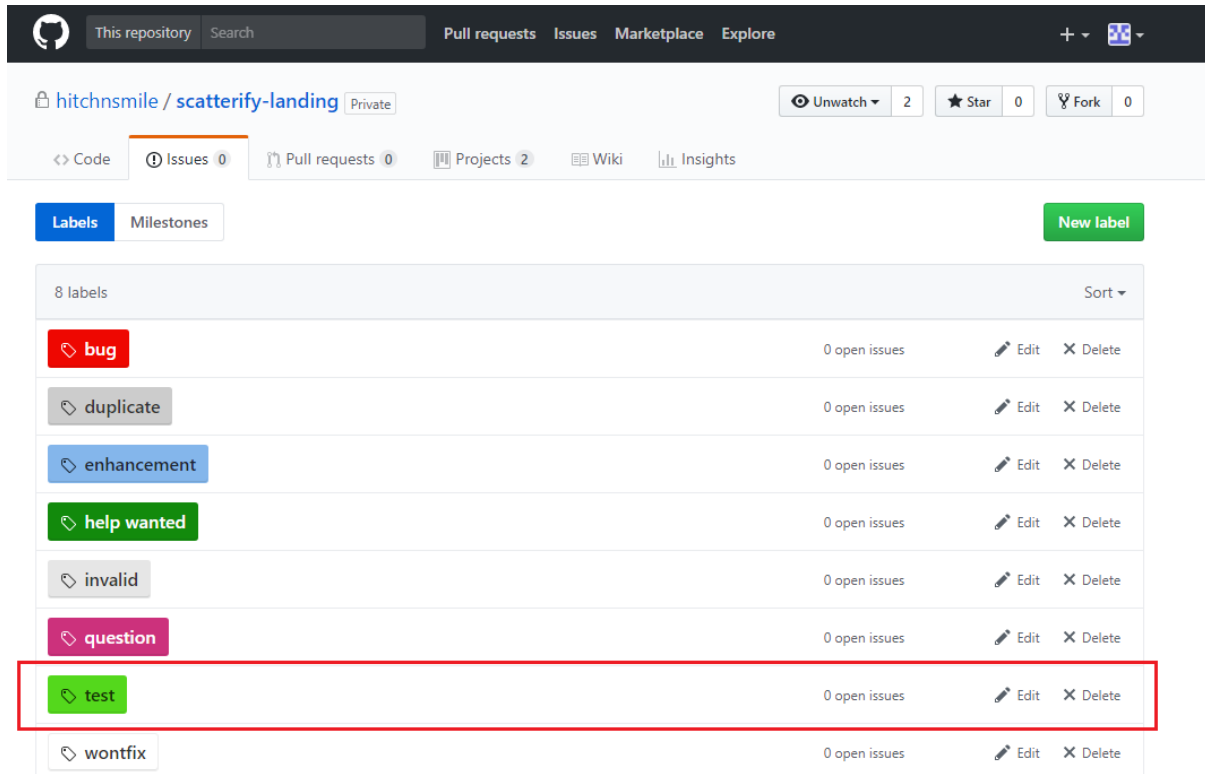
is:open **New Project**

2 Open ✓ 0 Closed Sort ▼

Bugs Updated 7 hours ago	Project for issues related to system bugs	▼
Testing Updated an hour ago	Project for testing activities	▼

2 pav. Svetainės reprezentacinio puslapio „Projects“ skiltis GitHub

Užregistruotos klaidos, testai ar kitos užduotys gali būti pažymėtos etiketėmis, kurios padeda geriau atskirti skirtingas užregistruotas užduotis, pagal etiketes galima pasirinkti konkrečias užduotis paieškoje. Pagal nutylėjimą, etiketė „bug“ jau yra sukurta. Tačiau tarp etikečių nėra jokios, kuri tikėtų testavimo užduotims žymėti. Tam tikslui sukuriami nauja – „test“ etiketė (3 pav.).



3 pav. Galimos pasirinkti etiketės registruojant užduotį GitHub

Kad būtų ką testuoti ir testuotojai galėtų paleisti sistemą lokaliaje aplinkoje, repozitorijose yra patalpinami projektų failai: prezentacinio puslapio projekto failai (4 pav.) ir internetinės aplikacijos failai (5 pav.). Jie į repozitorijas yra patalpinami naudojantis Git versijų kontrolės įrankio pagalba.

hitchnsmile / scatterify-landing Private

Unwatch 2 Star 0 Fork 0

Code Issues 0 Pull requests 0 Projects 2 Wiki Insights

No description, website, or topics provided.

18 commits 1 branch 0 releases 2 contributors

Branch: master New pull request Create new file Upload files Find file Clone or download

MangirdasKazlauskas Issue #7, changed public files for deployment Latest commit 97abf16 on Sep 17

build	Prepared landing page for development.	4 months ago
config	Prepared landing page for development.	4 months ago
docs	Prepared landing page for development.	4 months ago
public	Issue #7, changed public files for deployment	3 months ago
src	Issue #7, changed public files for deployment	3 months ago
static	Prepared landing page for development.	4 months ago
.babelrc	Prepared landing page for development.	4 months ago
.editorconfig	Prepared landing page for development.	4 months ago
.eslintignore	Issue #1 (added facebook analytics), prepared files for deployment	3 months ago
.eslintrc.js	Prepared landing page for development.	4 months ago
.gitignore	Added .env to .gitignore (.env file is needed for s3_website deployment)	3 months ago
.postcssrc.js	Prepared landing page for development.	4 months ago
README.md	first commit	4 months ago
index.html	Issue #1 (added facebook analytics), prepared files for deployment	3 months ago
package-lock.json	Updated landing page.	3 months ago
package.json	Updated landing page.	3 months ago
s3_website.yml	Added s3_config	4 months ago
yarn.lock	Prepared landing page for development.	4 months ago

4 pav. Reprezentacinio svetainės puslapio failai, patalpinti repozitorijoje

hitchnsmile / scatterify-dashboard Private

Unwatch 2 Star 0 Fork 0

Code Issues 1 Pull requests 0 Projects 2 Wiki Insights

No description, website, or topics provided.

103 commits 1 branch 0 releases 2 contributors

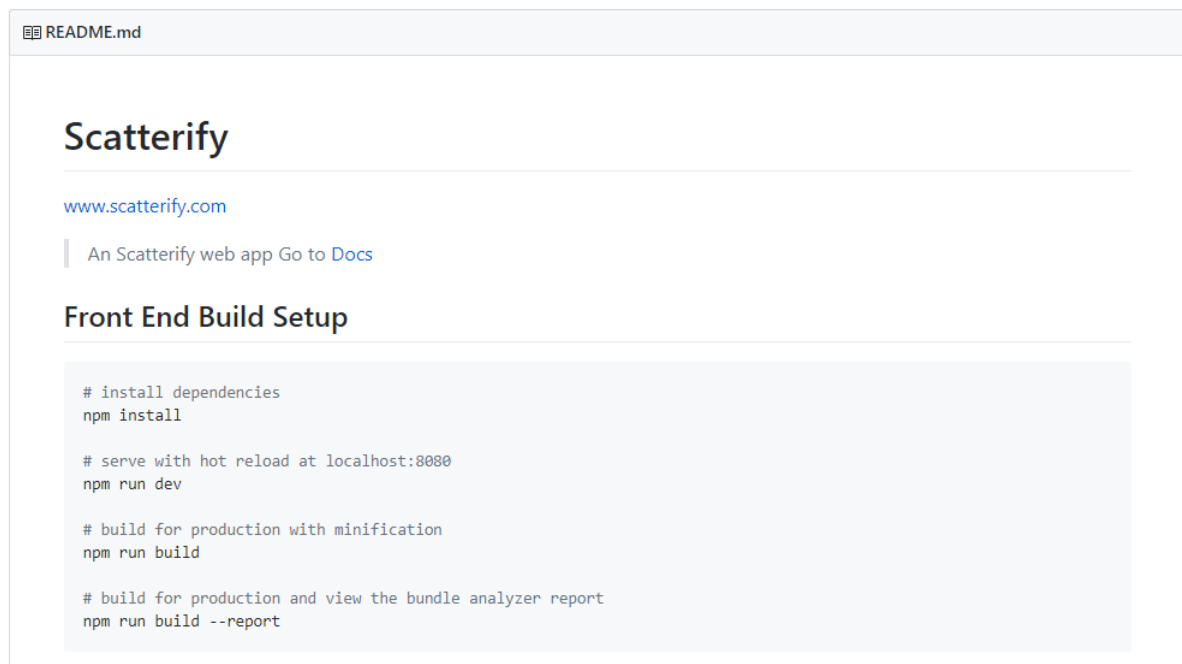
Branch: master New pull request Create new file Upload files Find file Clone or download

MangirdasKazlauskas Added organizations get/create/update methods, created components Latest commit 65fb138 21 days ago

build	Updated dependencies and fixed issues caused by the update	22 days ago
config	Preparing landing page for deployment	4 months ago
docs	Privacy policy	3 months ago
public	Changed button style in Order component, updated public files	3 months ago
src	Added organizations get/create/update methods, created components	21 days ago
static	Added browser notification when new order appears	3 months ago
.babelrc	New project setup (Vue.js webpack template + Vuetify.js framework)	5 months ago
.editorconfig	New project setup (Vue.js webpack template + Vuetify.js framework)	5 months ago
.env	Added .env file for deployment, updated build files in public folder	3 months ago
.eslintignore	New project setup (Vue.js webpack template + Vuetify.js framework)	5 months ago
.eslintrc.js	New project setup (Vue.js webpack template + Vuetify.js framework)	5 months ago
.gitignore	New project setup (Vue.js webpack template + Vuetify.js framework)	5 months ago
.postcssrc.js	New project setup (Vue.js webpack template + Vuetify.js framework)	5 months ago
README.md	Added pricing	5 months ago
index.html	Order component changes.	4 months ago
package-lock.json	Updated dependencies and fixed issues caused by the update	22 days ago
package.json	Updated dependencies and fixed issues caused by the update	22 days ago

5 pav. Internetinės aplikacijos failai, patalpinti repozitorijoje

Internetinę aplikaciją paleisti lokaliaje aplinkoje yra gana sudėtinga, todėl repozitorijoje kartu pateikiamos instrukcijos, nurodančios, ką reikia daryti, norint sistemą paleisti lokaliai kompiuteryje (6 pav.).

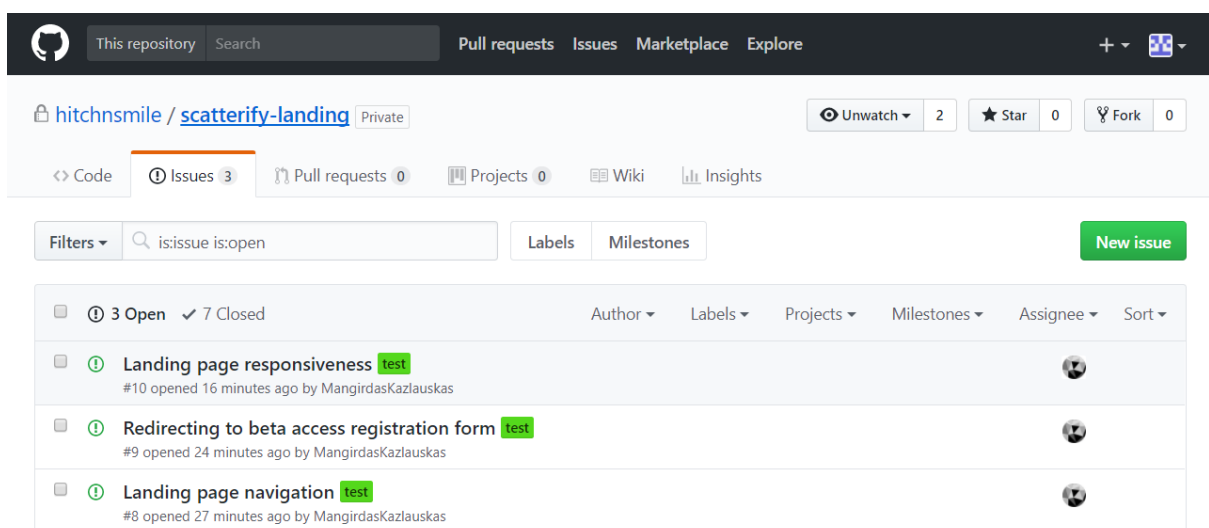


6 pav. Instrukcijos, nurodančios internetinės aplikacijos projekto diegimo lokaliaje aplinkoje žingsnius

4. Testavimo užduočių paruošimas ir užregistravimas

Remiantis 1 laboratorinio darbo metu paruoštu testavimo planu (testavimo scenarijais), GitHub aplinkoje buvo užregistruotos tokios testavimo užduotys:

- 1) Prezencijos puslapio testavimo užduotys (7-10 pav.):



7 pav. Užregistruotos testavimo užduotys prezencijos puslapiui testuoti

Landing page navigation #8

Closed

MangirdasKazlauskas opened this issue 21 hours ago · 1 comment

Edit

New issue



MangirdasKazlauskas commented 21 hours ago

Feature: Landing page navigation.
Please, test these scenarios (test cases written in Gherkin).

```
Scenario: Landing page navigation scroll behaviour
  Given a web browser is at the Scatterify landing page
  When the user clicks the <item> in navigation menu
  Then the page scrolls to the section <section>
  Examples:
  | item          | section |
  | About         | About us |
  | Pricing plans | Pricing |
  | Pre-register now! | Registration |

Scenario: Back to top scroll behaviour
  Given a web browser is at the Scatterify landing page
  And the user scrolled below the "About us" section
  When the user clicks the "Back to top" item in navigation menu
  Then the page scrolls to the top of the landing page
```

Assignees

hitchnsmile

Labels

test

Projects

Done in Testing

Milestone

No milestone

Notifications

Unsubscribe

You're receiving notifications because you modified the open/close state.

8 pav. Puslapio navigacijos testavimo užduotis

Redirecting to beta access registration form #9

Closed

MangirdasKazlauskas opened this issue 21 hours ago · 1 comment

Edit

New issue



MangirdasKazlauskas commented 21 hours ago

Feature: Redirecting to beta access registration form.
Please, test these scenarios (test cases written in Gherkin).

```
Scenario: "Get started!" button behaviour
  Given a web browser is at the Scatterify landing page
  When the user clicks the "Get started!" button in Registration section
  Then this page: https://scatterify.typeform.com/to/lle3ZJ opens in new browser tab
```

Assignees

hitchnsmile

Labels

test

Projects

Done in Testing

9 pav. Naudotojo nukreipimo į išorinę svetainę testavimo užduotis

Landing page responsiveness #10

Closed

MangirdasKazlauskas opened this issue 21 hours ago · 1 comment

Edit

New issue



MangirdasKazlauskas commented 21 hours ago

Feature: Landing page responsiveness.
Please, test these scenarios (test cases written in Gherkin).

```
Scenario: Landing page navigation
  Given a web browser is at the Scatterify landing page
  And the landing page is opened on mobile device
  When the user scrolls below the page header section
  Then mobile navigation toolbar appears on the top
  And back to top button appears on the lower right corner

Scenario: Layout changes
  Given a web browser is at the Scatterify landing page
  And the landing page is opened on mobile device
  When the user is at the "Pricing" section
  Then tiles of the pricing plans are shown in one column
```

Assignees

hitchnsmile

Labels

test

Projects

Done in Testing

Milestone

No milestone

Notifications

Unsubscribe

10 pav. Prezencijos puslapio prisitaikymo prie mobiliųjų įrenginių ekranų testavimo užduotis

2) Internetinės aplikacijos testavimo užduotys (11-16 pav.):

hitchnsmile / scatterify-dashboard Private

Unwatch 2 Star 0 Fork 0

Code Issues 6 Pull requests 0 Projects 1 Wiki Insights

Filters is:issue is:open Labels Milestones New issue

6 Open 1 Closed

Author Labels Projects Milestones Assignee Sort

- Browser notifications test #7 opened 17 minutes ago by MangirdasKazlauskas
- Orders page test #6 opened 18 minutes ago by MangirdasKazlauskas
- Branches page test #5 opened 19 minutes ago by MangirdasKazlauskas
- Logging out from the system test #4 opened 22 minutes ago by MangirdasKazlauskas
- Facebook login test #3 opened 23 minutes ago by MangirdasKazlauskas
- Change scatterify-dashboard information in GitHub #2 opened on Sep 13 by MangirdasKazlauskas

11 pav. Užregistruotos testavimo užduotys internetinei aplikacijai testuoti

Facebook login #3

Closed MangirdasKazlauskas opened this issue 21 hours ago · 3 comments

MangirdasKazlauskas commented 21 hours ago

Feature: Facebook login.
Please, test these scenarios (test cases written in Gherkin).

```
Scenario: Login success
  Given the following Facebook users exist:
    | email | password |
    | scatterify_user@scatterify.com | scatterify_success |
    | scatterify_user2@scatterify.com | scatterify_success |
    | scatterify_user3@scatterify.com | scatterify_success |
    And a web browser is at the Scatterify application home page
    When the user clicks the "Continue with Facebook" button
    And the user enters <email> as email
    And the user enters <password> as password
    Then the user is logged in to the Scatterify web application
  Examples:
    | email | password |
    | scatterify_user@scatterify.com | scatterify_success |
    | scatterify_user2@scatterify.com | scatterify_success |
    | scatterify_user3@scatterify.com | scatterify_success |

Scenario: Login failed
  Given the following Facebook users exist:
    | email | password |
    | scatterify_user@scatterify.com | scatterify_success |
    | scatterify_user2@scatterify.com | scatterify_success |
    | scatterify_user3@scatterify.com | scatterify_success |
    And a web browser is at the Scatterify application home page
    When the user clicks the "Continue with Facebook" button
    And the user enters <email> as email
    And the user enters <password> as password
    Then "The password that you've entered is incorrect" error message is shown
```

Assignees: MangirdasKazlauskas

Labels: test

Projects: Done in Testing, To do in Bugs

Milestone: No milestone

Notifications: Unsubscribe


2 participants

Lock conversation

12 pav. Prisijungimo prie internetinės aplikacijos testavimo užduotis

Logging out from the system #4

Edit New issue

 Closed MangirdasKazlauskas opened this issue 21 hours ago · 1 comment



MangirdasKazlauskas commented 21 hours ago



Feature: Logging out from the system.
Please, test these scenarios (test cases written in Gherkin).

```
Scenario: Log out button behaviour
  Given a web browser is at the Scatterify web application
  And the user is logged in
  When the user clicks the "Log out" button
  Then the user is logged out from the system
  And the user is redirected to Scatterify web application home/login page
```

Assignees



 hitchnsmile

Labels



test

Projects




Done in Testing

To do in Bugs

13 pav. Atsijungimo nuo internetinės aplikacijos testavimo užduotis

Branches page #5

Edit New issue

 Closed MangirdasKazlauskas opened this issue 21 hours ago · 1 comment



MangirdasKazlauskas commented 21 hours ago



Feature: Branches page.
Please, test these scenarios (test cases written in Gherkin).

```
Scenario: Worker's branches page general view
  Given the user is logged in as role "Worker"
  And the user is assigned to at least one branch
  When the user is in branches page
  Then the user sees all the assigned organizations and branches
```

```
Scenario: Owner's branches page general view
  Given the user is logged in as role "Owner"
  When the user is in branches page
  Then the user sees organization customization page
```

```
Scenario: Worker's organizations amount on page
  Given the user is logged in as role "Worker"
  And branches belong to different organizations
  And the user is assigned to <amount> branches
  When the user is in branches page
  Then <amount> organizations are shown
```

Examples:

amount	
1	
2	
3	

Assignees



 hitchnsmile

Labels



test

Projects



Done in Testing


To do in Bugs

Milestone



No milestone

Notifications

 Unsubscribe

You're receiving notifications because you modified the open/close state.


2 participants



14 pav. Prekybos vietų testavimo užduotis

Orders page #6

Edit New issue

 Closed MangirdasKazlauskas opened this issue 21 hours ago · 1 comment



MangirdasKazlauskas commented 21 hours ago



Feature: Orders page.
Please, test these scenarios (test cases written in Gherkin).

```
Scenario: Owner can't see orders page
  Given a web browser is at the Scatterify web application
  When the user is logged in as role "Owner"
  Then orders page is not visible in menu

Scenario: Worker has not selected any branch
  Given a web browser is at the Scatterify web application
  And the user is logged in as role "Worker"
  And the user has not selected any branch in branches page
  When the user is trying to access orders page
  Then the user is redirected to the branches page
  And "Choose branch" message is shown

Scenario: Worker has selected a branch
  Given a web browser is at the Scatterify web application
  And the user is logged in as role "Worker"
  And the user has selected a branch in branches page
  When the user is in orders page
  Then orders of that branch are shown

Scenario: Branch has active orders
  Given a web browser is at the Scatterify web application
  And the user is logged in as role "Worker"
  And the user has selected a branch in branches page
  And branch has <amount> active orders
  When the user is in orders page
  Then <amount> orders of that branch are shown
```

Assignees



 hitchnsmile

Labels



test

Projects



Done in Testing

To do in Bugs

Milestone



No milestone

Notifications

Unsubscribe

You're receiving notifications because you modified the open/close state.

2 participants




Lock conversation

15 pav. Užsakymų testavimo užduotis

Browser notifications #7

Edit New issue

 Closed MangirdasKazlauskas opened this issue 21 hours ago · 1 comment



MangirdasKazlauskas commented 21 hours ago



Feature: Browser notifications.
Please, test these scenarios (test cases written in Gherkin).

```
Scenario: Permission for browser notifications
  Given a web browser is at the Scatterify web application
  When the user logs into the system
  And user has not allowed browser notifications yet
  Then the browser notification dialog pops up

Scenario: New order browser notification
  Given a web browser is at the Scatterify web application
  And the user is logged in as "Worker"
  When the new order appears in orders page
  Then the browser notification with text "New order received" appears
```

Assignees



 hitchnsmile

Labels



test

Projects



Done in Testing

To do in Bugs

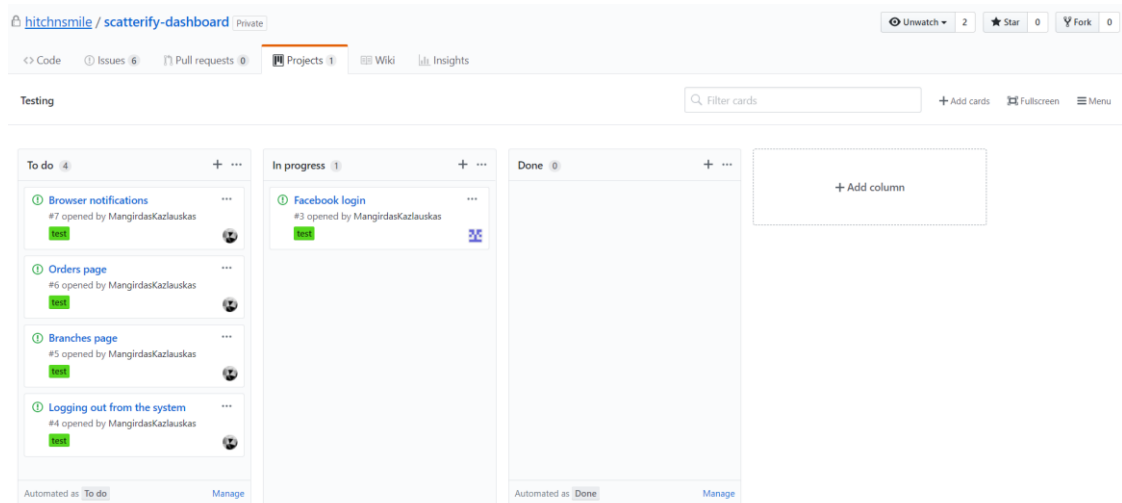
Milestone



No milestone

16 pav. Internetinės naršyklės pranešimų testavimo užduotis

Taip pat sukurtos testavimo užduotys buvo priskirtos "Testing" projektui atitinkamose repozitorijose bei testavimo eigos kortelėse buvo priskirtos žingsniui "To do" (17 pav.).

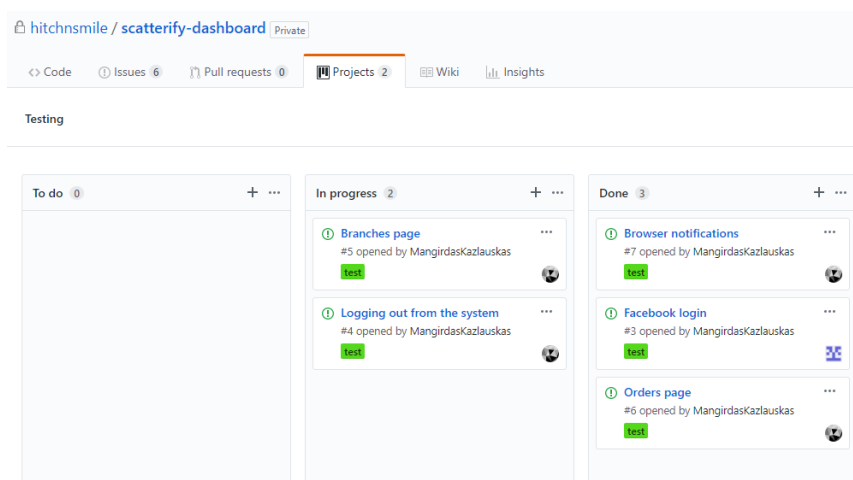


17 pav. Internetinės aplikacijos projekto „Testing“ užduočių eigos langas

5. Testavimo užduočių atlikimas

Aprašytos testavimo užduotys buvo atliekamos tokia tvarka:

- 1) Testuotojas, kuriam priskirta užduotis, atidaro Issues langą bei išsifiltruoja sau priskirtas užduotis;
- 2) Testuotojas projekto „Testing“ lange norimą atlikti užduotį perkelia į „In progress“ stulpelį;
- 3) Remdamasis priskirta užduotimi, testuotojas atlieka joje aprašytus testavimo žingsnius;
- 4) Jei testavimo užduoties atlikimo metu testuotojui iškyla koks klausimas, užduoties komentarų skiltyje jis parašo savo komentarą, kuriame paklausa reikiamo klausimo. Jei viskas gerai – testuotojas komentare parašo, kad testavimo užduotis atlikta sėkmingai (18 pav.);
- 5) Kai testavimo užduotis baigta, testuotojas ją perkelia į „Done“ stulpelį;
- 6) Priklausomai nuo situacijos, pats testuotojas arba užduoties kūrėjas pažymi testavimo užduotį kaip „Closed“ – užbaigta ir uždaryta.



18 pav. Testavimo eiga projekto „Testing“ lange

Verta paminėti, kad GitHub aplinkoje kiekvienas atliekamas užduoties žingsnis yra saugomas, todėl galima nesunkiai matyti visą konkrečios užduoties eigą (kokiuose etapuose buvo užduotis, kokie naudotojai atliko konkretų veiksmą ir pan.). Tai yra matoma 19 paveikslėlyje:

The screenshot displays a GitHub issue interface. At the top, a comment from 'MangirdasKazlauskas' describes a feature and provides a Gherkin scenario for testing. Below this, a timeline of actions is shown, including adding a 'test' label, assigning the task to 'hitchnsmile', moving it to 'In progress', and finally closing it. The right sidebar contains metadata such as assignees, labels, and projects.

Feature: Redirecting to beta access registration form.
Please, test these scenarios (test cases written in Gherkin).

Scenario: "Get started!" button behaviour
Given a web browser is at the Scatterify landing page
When the user clicks the "Get started!" button in Registration section
Then this page: <https://scatterify.typeform.com/to/lie3ZJ> opens in new browser tab

MangirdasKazlauskas added the **test** label 21 hours ago

MangirdasKazlauskas assigned **hitchnsmile** 21 hours ago

MangirdasKazlauskas added this to **To do** in **Testing** 21 hours ago

hitchnsmile moved this from **To do** to **In progress** in **Testing** 7 hours ago

hitchnsmile commented 7 hours ago

Passed.

hitchnsmile moved this from **In progress** to **Done** in **Testing** 7 hours ago

MangirdasKazlauskas closed this 7 hours ago

Assignees: hitchnsmile

Labels: **test**

Projects: Done in Testing

Milestone: No milestone

Notifications: Unsubscribe

2 participants: MangirdasKazlauskas, hitchnsmile

Lock conversation

19 pav. Naudotojo nukreipimo į išorinę svetainę testavimo užduoties eiga

Kaip matome 19 pav., užduoties eiga atitinka visus anksčiau paminėtus testavimo užduoties atlikimo žingsnius. Tai padeda sekti atliekamos užduoties eigą, taip pat galima kiekvieną užduotį užsiprenumeruoti, taip gaunant pranešimus į el. pašta apie pasikeitusį užduoties statusą – tai padeda sekti ypač svarbių užduočių eigą.

20 paveikslėlyje pateikiamas pavyzdys, kaip testuotojas gali komunikuoti su užduoties kūrėju dėl iškilusių klausimų:

The screenshot displays a GitHub issue thread with the following history:

- MangirdasKazlauskas** added this to **To do** in **Testing** 21 hours ago.
- MangirdasKazlauskas** moved this from **To do** to **In progress** in **Testing** 21 hours ago.
- MangirdasKazlauskas** assigned **MangirdasKazlauskas** and unassigned **hitchnsmile** 21 hours ago.
- hitchnsmile** added this to **To do** in **Bugs** 11 hours ago.
- hitchnsmile** commented 11 hours ago: "Passed. Where users are redirected after login fails?"
- hitchnsmile** moved this from **In progress** to **Done** in **Testing** 11 hours ago.
- MangirdasKazlauskas** commented 7 hours ago: "Where users are redirected after login fails? Users are redirected to Scatterify login page."
- hitchnsmile** commented 7 hours ago: "Good."
- hitchnsmile** closed this 7 hours ago.

20 pav. Testuotojo ir užduoties kūrėjo komunikacijos pavyzdys

Iš pavyzdžio matome, kad aprašyta testavimo užduotis yra atlikta (pagal aprašymą), tačiau testuotojui iškilo klausimas apie užduotyje nenumatytą variantą – kas turi nutikti, jei prisijungimas prie sistemos bus nesėkmingas. Užduoties kūrėjas atsako į užduotą klausimą ir, šiuo atveju, testuotojas, sulaukęs atsakymo, pats pakeičia testavimo užduoties statusą į užbaigtą ir uždarytą.

6. Klaidų ir jų ištaisymo registravimas

Taip pat GitHub sistemoje yra registruojamos sistemos klaidos, kurios buvo pastebėtos naudojantis sistema. Taip pat klaidos gali būti ir „patobulinimo“ pobūdžio, kai iš esmės priskirta užduotis nėra klaida, tačiau būtų geresnis kitoks dizaino ar sistemos logikos sprendimas, kuris pagerintų sistemos kokybę. Būtent tokios užduoties pavyzdys pateikiamas 21 paveikslėlyje:

Buttons #3

Edit New issue

Closed AZilion opened this issue on Sep 7 · 1 comment

AZilion commented on Sep 7

After clicking PRE-REGISTER and GET STARTED buttons to open on a new tab .

1

AZilion assigned MangirdasKazlauskas and hitchnsmile on Sep 7

AZilion changed the title from Scatterify website (buttons) to Buttons on Sep 7

MangirdasKazlauskas pushed a commit that referenced this issue on Sep 7

Fixed issues: #3, #5, fixed footer's text left alignment

e6ad2f4

2

MangirdasKazlauskas commented on Sep 7

Fixed with [e6ad2f4](#)

MangirdasKazlauskas closed this on Sep 7

MangirdasKazlauskas added this to Done in Bugs 21 hours ago

3

Assignees

MangirdasKazlaus...
 hitchnsmile

Labels

None yet

Projects

Done in Bugs

Milestone

No milestone

Notifications

Unsubscribe

You're receiving notifications because you modified the open/close state.

3 participants

21 pav. Priskirtos užduoties atlikimo pavyzdys

Kaip matome 21 paveikslėlyje, pirmiausia yra sukuriama užduotis bei paaiškinama, ką reikia padaryti – taip pat kaip ir testavimo užduotyje. Vėliau užduotis yra atliekama ir pataisytas programos kodas yra įkeliamas į repozitoriją – įkeliant failus, komentare yra parašomas užduoties kodas (šiuo atveju #3), pagal kurį GitHub atskiria, jog tam tikras kodo pataisymas yra susijęs su užregistruota užduotimi, todėl užduoties atlikimo eigoje atsiranda laukelis, kad į repozitoriją yra įkeltas galimas klaidos pataisymas ar su užduoties atlikimu susijęs kodas. Vėliau programuotojas parašo, kad užduotis yra atlikta, nuroydamas konkretaus kodo versijos numerį. Paspaudus ant šio numerio, galima matyti, kokie failai ar kokios konkrečios kodo vietos buvo pakoreguotos, sprendžiant vieną ar kitą užduotį (22 pav.).

21	+	<p class="text-xs-center headline mt-2">Sell your products through Messenger in a few clicks!</p>
22	22	<v-btn class="teal darken-1 white--text elevation-5" v-scroll-to="#about" ripple>Learn more!</v-btn>
23	23	</v-layout>
24	24	</v-container>
✚	@@ -58,7 +58,7 @@	
58	58	{{pricingPlan.explainer}}
59	59	</p>
60	60	<p v-else class="text-xs-center mb-0 pricing-plan-explainer">
61	-	<v-btn outline class="elevation-1 teal--text text--darken-4 ma-0" href="https://hitchnsmile.typeform.com/to/FD6KAQ"
61	+	<v-btn outline class="elevation-1 teal--text text--darken-4 ma-0" href="https://hitchnsmile.typeform.com/to/FD6KAQ"
62	62	</p>
63	63	</v-card-text>
64	64	<v-list class="teal lighten-4">
✚	@@ -97,7 +97,7 @@	
97	97	<p class="white--text text-xs-center headline">Request for beta access right now!</p>
98	98	</v-flex>
99	99	<v-flex class="text-xs-center flex-align-start" xs6 sm4 md3 lg2>
100	-	<v-btn class="elevation-5 teal--text text--darken-1" href="https://hitchnsmile.typeform.com/to/FD6KAQ" large ripple>Get st
100	+	<v-btn class="elevation-5 teal--text text--darken-1" href="https://hitchnsmile.typeform.com/to/FD6KAQ" target="_blank" lar
101	101	</v-flex>
102	102	</v-layout>
103	103	</v-container>

22 pav. Pakeistos kodo vietos

Kaip matome iš 22 pav., su šia užduotimi susijęs kodas yra 100 eilutėje, kurioje parodoma, kas buvo pridėta *target*= “_blank“, kas buvo reikalinga sukurtai užduočiai išpildyti.

Verta paminėti, kad GitHub sistemoje yra saugomos visos kodo versijos, todėl bet kuriuo momentu galima atsekti, koks kodas buvo tam tikru metu ar kas buvo pakeista po vienos ar kitos užduoties atlikimo – tai yra reikalinga, kai norima grąžinti kodo pakeitimus į pirminę būseną, ar norint analizuoti, kokios kodo vietos buvo keičiamos daugiausiai.

7. Išvados

- 1) Programinės įrangos kūrimo proceso valdymui buvo surastas šiai užduočiai atlikti tinkamas įrankis GitHub;
- 2) GitHub buvo naudojamas programinės įrangos kūrimo bei testavimo procesuose, taip procesus padarant lengviau valdomais, detalesniais bei aiškesniais;
- 3) Ataskaitoje pateiktos išvalgos, suformuluotos naudojantis projektų valdymo įrankiu GitHub, naudojimosi rezultatai pateikti laboratorinio darbo ataskaitoje.