VILNIAUS UNIVERSITETAS

MATEMATIKOS IR INFORMATIKOS FAKULTETAS

PROGRAMŲ SISTEMŲ KATEDRA

**Programų sistemų testavimas**

Pirma užduotis

Parengė: Ignas Ausiejus

Vilnius 2016

Turinys

[**Įvadas**](#_ulki5aq4ricr)[**2**](#_ulki5aq4ricr)

[**Programos “Imap” testavimas**](#_v0cdi1yinygb)[**3**](#_v0cdi1yinygb)

[Programos reikalavimai](#_505etq2e6zrm) [3](#_505etq2e6zrm)

[Atsekamumo matrica](#_hvpubcug9fym) [3](#_hvpubcug9fym)

[Testavimo atvejai ir rezultatai](#_s7cj4ob6mw33) [4](#_s7cj4ob6mw33)

[Defektų sąrašas](#_ga4zzocip8bb) [8](#_ga4zzocip8bb)

[**Rezultatai ir išvados**](#_6rem547elb1c)[**8**](#_6rem547elb1c)

# Įvadas

Darbo tikslas yra ištestuoti pasirinktą programinę įrangą pritaikant dalyko „Programų sistemų testavimas“ įgytas žinias. Dokumento tikslas yra pateikti atlikto testavimo proceso dokumentus bei rezultatus.

Siekiant pritaikyti įgytas žinias, buvo pasirinkta testuoti programą, kurios esminė funkcija yra naudojant IMAP protokolą, prisijungti prie elektroninio pašto dėžutės, o po šio žingsnio vartotojas gali manipuliuoti duomenimis, t.y. kurti, trinti, redaguoti aplankalus, atsidaryti laiškus, sužinoti dėžutės statusą ir pan. Programa bus testuojama dinamiškai, t.y. programos veikimas bus testuojamas paleidus programą, rankiniu būdu. Programa „Imap“ bus testuojama juodos dėžės principu taikant testavimo pagal reikalavimų specifikaciją metodą. Ši programa buvo kuriama 2016m. pavasario semestre, dalyko „Kompiuterių tinklai“ praktinei užduočiai atsiskaityti.

Programa yra parašyta C# programavimo kalba. Testavimas atliekamas Microsoft Windows 10 operacinėje sistemoje, naudojant Microsoft Visual Studio Community 2015 versiją.

# Programos “Imap” testavimas

## Programos reikalavimai

Reikalavimai, kuriuos turėtų vykdyti programa:

R1. Paleidus programą, konsolėje nurodomas “Yahoo Mail” prisijungimo vardas ir slaptažodis. Su šiais duomenimis programa prisijungia.

R2. Programa turėtų teisingai gauti nurodyto vartotojo pašto dėžutės duomenis.

* Programa turėtų tikslingai vykdyti nurodytus veiksmus:

R3. Rodyti aplankalų sąrašą.

R4. Pasirinkti aplankalą.

R5. Atidaryti pranešimą.

R6. Pašto dėžutės statusą.

R7. Atsijungti.

R8. Sukurti naują aplankalą.

R9. Pervardyti aplankalą.

R10. Ištrinti aplankalą.

## Atsekamumo matrica

Čia pateikiama testavimo atsekamumo matrica, kuri parodo ryšį tarp nurodytų reikalavimų ir testavimo atvejų. Matricos tikslas - kiekvienam reikalavimui priskirti bent vieną testavimo atvejį.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Testavimo atvejai | | Reikalavimai | | | | | | | | | |
| R1 | R2 | R3 | R4 | R5 | R6 | R7 | R8 | R9 | R10 |
| 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| TA01 | 2 | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TA02 | 1 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TA03 | 1 |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |
| TA04 | 2 |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |
| TA05 | 1 |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |
| TA06 | 1 |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |
| TA07 | 1 |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |
| TA08 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |
| TA09 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |

## 

## Testavimo atvejai ir rezultatai

## 

|  |  |
| --- | --- |
| Id | TA01 |
| Trumpas aprašymas | Programos paleidimas ir teisingų duomenų įvedimas |
| “Prieš” sąlygos | 1. Paleidžiama programa. 2. Įvedamas prisijungimo vardas. 3. Įvedamas teisingas slaptažodis. |
| Vykdymo žingsniai | 1. Įvedamas prisijungimo vardas „s1412257”. 2. Spaudžiama „Enter“. 3. Įvedamas slaptažodis „14122571412257”. 4. Spaudžiama „Enter“. |
| Laukiami rezultatai | Sėkmingai prisijungiama prie egzistuojančios pašto dėžutės. |
| Būsena | Įvykdytas – rezultatas teigiamas. |
| Vykdymo rezultatas | Sėkmingai prisijungiama prie egzistuojančios pašto dėžutės. |

## 

|  |  |
| --- | --- |
| Id | TA02 |
| Trumpas aprašymas | Programos paleidimas ir klaidingų duomenų įvedimas |
| “Prieš” sąlygos | 1. Paleidžiama programa. 2. Įvedamas prisijungimo vardas. 3. Įvedamas klaidingas slaptažodis. |
| Vykdymo žingsniai | 1. Įvedamas prisijungimo vardas „s1412257”. 2. Spaudžiama „Enter“. 3. Įvedamas slaptažodis „111111111111”. 4. Spaudžiama „Enter“. |
| Laukiami rezultatai | Nesėkmingas prisijungimas prie pašto dėžutės. |
| Būsena | Įvykdytas – rezultatas teigiamas. |
| Vykdymo rezultatas | Nesėkmingas prisijungimas prie pašto dėžutės. |

## 

|  |  |
| --- | --- |
| Id | TA03 |
| Trumpas aprašymas | Aplankalų peržiūra |
| “Prieš” sąlygos | Pasirenkama opcija “Rodyti aplankalus”. |
| Vykdymo žingsniai | 1. Pasirenkama pirmoji parinktis “1. Show folder list”, nurodant skaitinę reikšmę “1”. 2. Spaudžiama “Enter”. |
| Laukiami rezultatai | Rodomi visi pašto dėžutėje esantys aplankalai. |
| Būsena | Įvykdytas – rezultatas teigiamas. |
| Vykdymo rezultatas | Rodomi visi pašto dėžutėje esantys aplankalai. |

|  |  |
| --- | --- |
| Id | TA04 |
| Trumpas aprašymas | Pranešimo atidarymas ir duomenų atvaizdavimas |
| “Prieš” sąlygos | 1. Pasirenkama opcija “Pasirinkti aplankalą”. 2. Pasirenkamas aplankalas. 3. Pasirenkama opcija “Atverti laišką”. 4. Pasirenkamas laiškas. |
| Vykdymo žingsniai | 1. Pasirenkama antroji parinktis “2. Select folder”, nurodant skaitinę reikšmę “2”. 2. Spaudžiama “Enter”. 3. Pasirenkamas aplankalas įvedus “Sent”. 4. Spaudžiama “Enter”. 5. Įvedamas laiško numeris kurį norima peržiūrėti - “1”. 6. Spaudžiama “Enter”. |
| Laukiami rezultatai | Rodomas šifruotas pasirinktas elektroninis laiškas. |
| Būsena | Įvykdytas – rezultatas teigiamas. |
| Vykdymo rezultatas | Rodomas šifruotas pasirinktas elektroninis laiškas. |

|  |  |
| --- | --- |
| Id | TA05 |
| Trumpas aprašymas | Pašto dėžutės statuso patikra |
| “Prieš” sąlygos | Pasirenkama opcija “Dėžutės statusas”. |
| Vykdymo žingsniai | 1. Pasirenkama ketvirtoji parinktis “4. Inbox status”, nurodant skaitinę reikšmę “4”. 2. Spaudžiama “Enter”. |
| Laukiami rezultatai | Rodomi pašto dėžutės aplanko “Inbox” esančių laiškų kiekis. |
| Būsena | Įvykdytas – rezultatas teigiamas. |
| Vykdymo rezultatas | Programa grąžina “STATUS "Inbox" (MESSAGES 15)” |

|  |  |
| --- | --- |
| Id | TA06 |
| Trumpas aprašymas | Atsijungimas nuo dėžutės ir programos išjungimas. |
| “Prieš” sąlygos | Pasirenkama opcija “Atsijungti ir išeiti”. |
| Vykdymo žingsniai | 1. Pasirenkama penktoji parinktis “5. Logout and quit”, nurodant skaitinę reikšmę “5”. 2. Spaudžiama “Enter”. 3. Spaudžiama “Enter”. |
| Laukiami rezultatai | Atsijungiama ir programa išsijungia. |
| Būsena | Įvykdytas – rezultatas teigiamas. |
| Vykdymo rezultatas | Programa grąžina “\* BYE IMAP4rev1 Server logging out” ir išeinama iš programos. |

|  |  |
| --- | --- |
| Id | TA07 |
| Trumpas aprašymas | Naujo aplankalo sukūrimas |
| “Prieš” sąlygos | Pasirenkama opcija “Sukurti aplankalą” ir įvedamas aplanaklo vardas. |
| Vykdymo žingsniai | 1. Pasirenkama septintoji parinktis “7. Create Mailbox”, nurodant skaitinę reikšmę “7”. 2. Spaudžiama “Enter”. 3. Nurodomas aplankalo vardas “Naujas” 4. Spaudžiama “Enter”. |
| Laukiami rezultatai | Pranešimas apie sėkmingai sukurtą aplankalą. |
| Būsena | Įvykdytas – rezultatas teigiamas. |
| Vykdymo rezultatas | Programa grąžina “$ OK CREATE completed” ir aplankalų sąraše matomas naujai sukurtas aplankalas. |

|  |  |
| --- | --- |
| Id | TA08 |
| Trumpas aprašymas | Aplankalo pavadinimo keitimas |
| “Prieš” sąlygos | 1. Pasirenkama opcija “Pervardyti aplankalą”. 2. Įvedamas esamas aplankalo vardas. 3. Įvedamas būsimas pavadinimas. |
| Vykdymo žingsniai | 1. Pasirenkama septintoji parinktis “9. Rename Mailbox”, nurodant skaitinę reikšmę “9”. 2. Spaudžiama “Enter”. 3. Nurodomas esamas aplankalo vardas “Naujas” 4. Spaudžiama “Enter”. 5. Nurodomas norimas aplankalo vardas “Naujas1” 6. Spaudžiama “Enter”. |
| Laukiami rezultatai | Pranešimas apie sėkmingai pervardytą aplankalą. |
| Būsena | Įvykdytas – rezultatas teigiamas. |
| Vykdymo rezultatas | Programa grąžina “$ OK RENAME completed” ir aplankalų sąraše vietoje “Naujas” matomas pervardytas aplankalas “Naujas1”. |

|  |  |
| --- | --- |
| Id | TA09 |
| Trumpas aprašymas | Aplankalo ištrynimas |
| “Prieš” sąlygos | Pasirenkama opcija “Ištrinti aplankalą”. |
| Vykdymo žingsniai | 1. Pasirenkama septintoji parinktis “. 8 - “Delete Mailbox”, nurodant skaitinę reikšmę “8”. 2. Spaudžiama “Enter”. 3. Nurodomas aplankalo vardas “Naujas1” 4. Spaudžiama “Enter”. |
| Laukiami rezultatai | Pranešimas apie sėkmingai ištrintą aplankalą. |
| Būsena | Įvykdytas – rezultatas teigiamas. |
| Vykdymo rezultatas | Programa grąžina “$ OK DELETE completed”. Aplankalų sąraše nebėra aplankalo “Naujas1”. |

## Defektų sąrašas

Testavimo, atlikto 2016m. spalio 24d. metu, nebuvo aptikta defektų. Testavimą atliko Ignas Ausiejus.

# Rezultatai ir išvados

Programos „Imap“ testavimo metu buvo atlikta 10 testavimo atvejų, sudarytų remiantis atsekamumo matrica. Defektų nebuvo rasta.

Testuotos programos yra parengtos naudojimui ir tolesniam programos vystymui.

## 

## 