

VILNIAUS UNIVERSITETAS
MATEMATIKOS IR INFORMATIKOS FAKULTETAS
PROGRAMŲ SISTEMŲ KATEDRA
3 KURSAS

Informacinė sistema „RSys“

Darbo versija v0.2

Pastebėti esamų sąsajų nepatogumai

Darbą atliko 3 kurso studentai (komanda „ReSoft“):

Vytautas Astrauskas (PS2)

Martynas Budriūnas (PS3)

Justinas Jucevičius (PS3)

Egidijus Lukauskas (PS2)

Audrius Šaikūnas (PS3)

Turinys

ANOTACIJA	2
1. PASTEBĖTI ESAMŲ SĄSAJŲ NEPATOGUMAI.....	4
1.1. Eclipse fono spalvos konfigūracija	4
1.1.1. Tikslas	4
1.1.2. Priemonės	4
1.1.3. Rezultatas	6
1.1.4. Panaudojamumo principas	6
1.1.5. Tikslas	6
1.2. Klaidinantis GCC klaidos pranešimas	7
1.2.1. Tikslas	7
1.2.2. Priemonės	7
1.2.3. Rezultatas	7
1.2.4. Panaudojamumo principas	7
1.2.5. Tikslas	8
1.3. <ATVEJO PAVADINIMAS>	8
1.3.1. Tikslas	8
1.3.2. Priemonės	8
1.3.3. Rezultatas	8
1.3.4. Panaudojamumo principas	8
1.3.5. Tikslas	8
1.4. „Recovery Toolbox for Word“ programos išjungimas	8
1.4.1. Tikslas	8
1.4.2. Priemonės	8
1.4.3. Rezultatas	9
1.4.4. Panaudojamumo principas	9
1.4.5. Tikslas	10
1.5. Prisijungimas prie Yahoo! Mail	10
1.5.1. Tikslas	10
1.5.2. Priemonės	10
1.5.3. Rezultatas	11
1.5.4. Panaudojamumo principas	11
1.5.5. Tikslas	11
1.6. Windows operacinės sistemos atnaujinimas	11
1.6.1. Tikslas	11
1.6.2. Priemonės	11
1.6.3. Rezultatas	11
1.6.4. Panaudojamumo principas	12
1.6.5. Tikslas	12
1.7. „Assassin's Creed“ žaidimo paleidimas	12
1.7.1. Tikslas	12
1.7.2. Priemonės	12
1.7.3. Rezultatas	12
1.7.4. Panaudojamumo principas	13
1.7.5. Tikslas	13

1.8.	Simbolių šalinimas Samsung GT-C5130S mobiliojo telefono Java ME programose	13
1.8.1.	Tikslas	13
1.8.2.	Priemonės	13
1.8.3.	Rezultatas	13
1.8.4.	Panaudojamumo principas	13
1.8.5.	Tikslas	14
1.9.	Žodžio įtraukimas į T9 žodyną Samsung GT-C5130S mobiliajame telefone	14
1.9.1.	Tikslas	14
1.9.2.	Priemonės	14
1.9.3.	Rezultatas	14
1.9.4.	Panaudojamumo principas	14
1.9.5.	Tikslas	15
1.10.	Skambučių priėmimas Samsung GT-C5130S mobiliajame telefone	15
1.10.1.	Tikslas	15
1.10.2.	Priemonės	15
1.10.3.	Rezultatas	15
1.10.4.	Panaudojamumo principas	15
1.10.5.	Tikslas	15
1.11.	Klaidinantis SQLite klaidos pranešimas	15
1.11.1.	Tikslas	15
1.11.2.	Priemonės	16
1.11.3.	Rezultatas	16
1.11.4.	Panaudojamumo principas	16
1.11.5.	Tikslas	16
1.12.	Klaidinanti Opera Mini mygtuko antraštė	17
1.12.1.	Tikslas	17
1.12.2.	Priemonės	17
1.12.3.	Rezultatas	17
1.12.4.	Panaudojamumo principas	17
1.12.5.	Tikslas	18
1.13.	GMail laiškų keitimas	18
1.13.1.	Tikslas	18
1.13.2.	Priemonės	18
1.13.3.	Rezultatas	18
1.13.4.	Panaudojamumo principas	18
1.13.5.	Tikslas	19
1.14.	Muzikos (ne)importavimas į iTunes	19
1.14.1.	Tikslas	19
1.14.2.	Priemonės	19
1.14.3.	Rezultatas	20
1.14.4.	Panaudojamumo principas	20
1.14.5.	Tikslas	21
2.	PASTEBĖTI ESAMŲ SĄSAJŲ PATOGUMAI	22
2.1.	VMware Workstation	22
2.1.1.	Tikslas	22
2.1.2.	Priemonės	22
2.1.3.	Rezultatas	23
2.1.4.	Panaudojamumo principas	23
2.1.5.	Tikslas	24

2.2.	XMonad	24
2.2.1.	Tikslas	24
2.2.2.	Priemonės	24
2.2.3.	Rezultatas	24
2.2.4.	Panaudojamumo principas	25
2.2.5.	Tikslas	25
IŠVADOS		25

ANOTACIJA

Informacija apie vykdytojus ir jų įnašą į darbą

Vykdytojas	Įnašas
Vytautas Astrauskas	1. Klaidinantis SQLite klaidos pranešimas 2. Klaidinanti Opera Mini mygtuko antraštė 3. GMail laiškų keitimas 4. Muzikos (ne)importavimas į iTunes 5. Pradinė dokumento struktūra
Martynas Budriūnas	1. A 2. B 3. C
Justinas Jucevičius	1. A 2. B 3. C
Egidijus Lukauskas	1. A 2. B 3. C
Audrius Šaikūnas	1. Eclipse fono spalvos konfigūracija 2. Klaidinantis GCC klaidos pranešimas 3. VMware Workstation 4. XMonad 5. Atnaujinta dokumento struktūra

Bibliografinis darbo aprašas

Šiuo dokumentu siekiama formaliai aprašyti ir išanalizuoti pastebėtus esamų sąsajų nepatogumus, paaiškinti koks panaudojamumo principas buvo pažeistas ir kodėl. Iš kitos pusės, antrasis šio dokumento tikslas yra dokumentuoti interfeisus, kuriuose ne tik minėtų problemų nėra, tačiau kur ir panaudojamumo projektavimo principai yra realizuoti idealiai konkrečiame kontekste.

Darbo vadovas

Šis darbas yra parengtas kaip žmogaus ir kompiuterio sąveikos pirmasis labulatorinis darbas – „Pastebėti esamų interfeisų (ne)patogumai“, vadovaujant dėstytojai Kristinai Lapin.

1. PASTEBĖTI ESAMŲ SAŠAJŲ NEPATOGUMAI

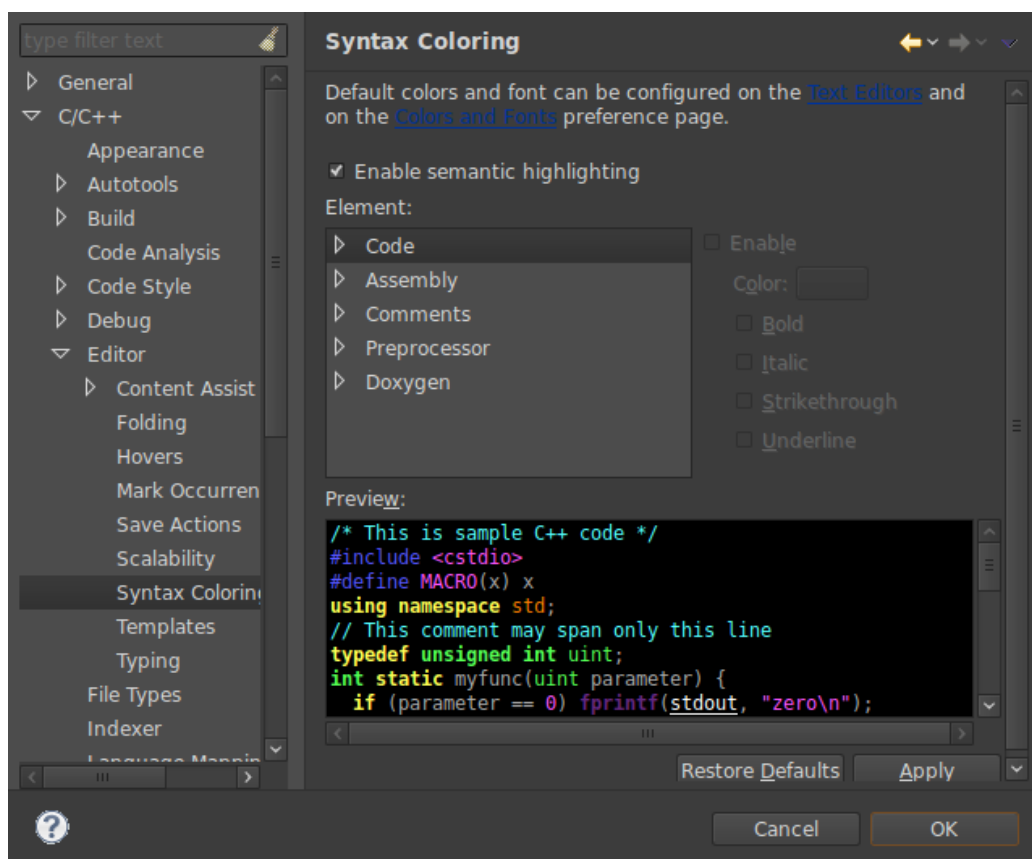
1.1. Eclipse fono spalvos konfigūracija

1.1.1. Tikslas

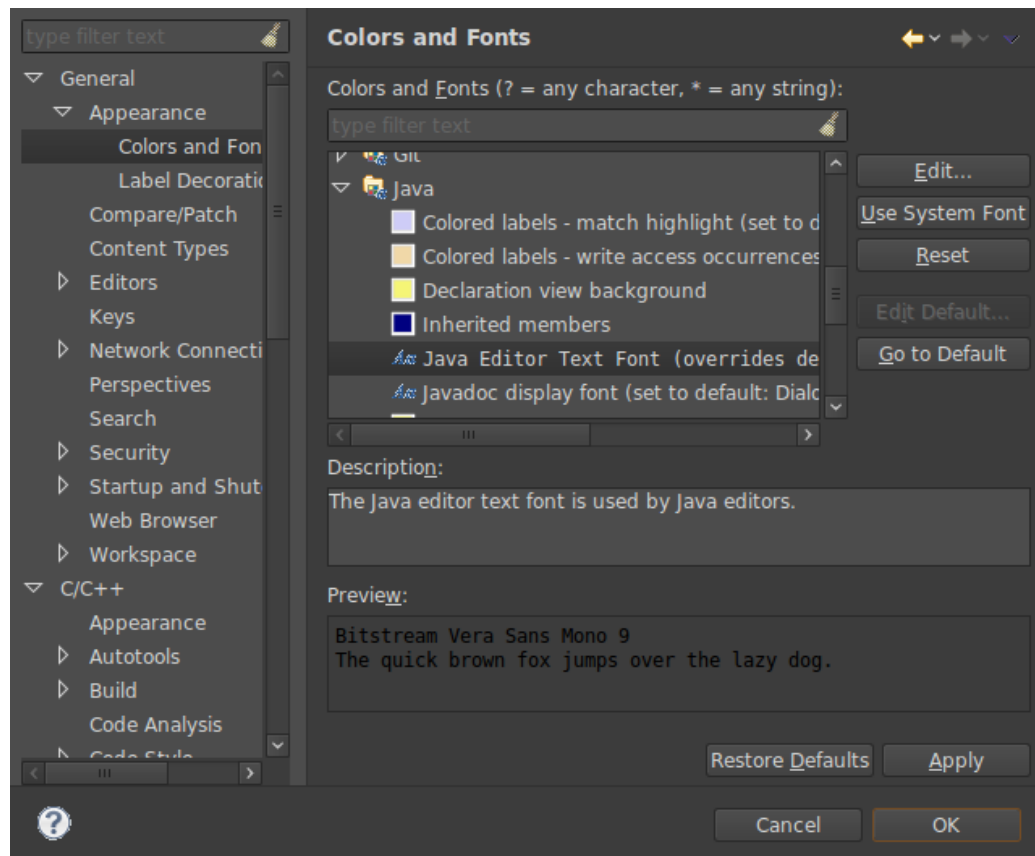
Pakeisti kodo redaktoriaus fono spalvą.

1.1.2. Priemonės

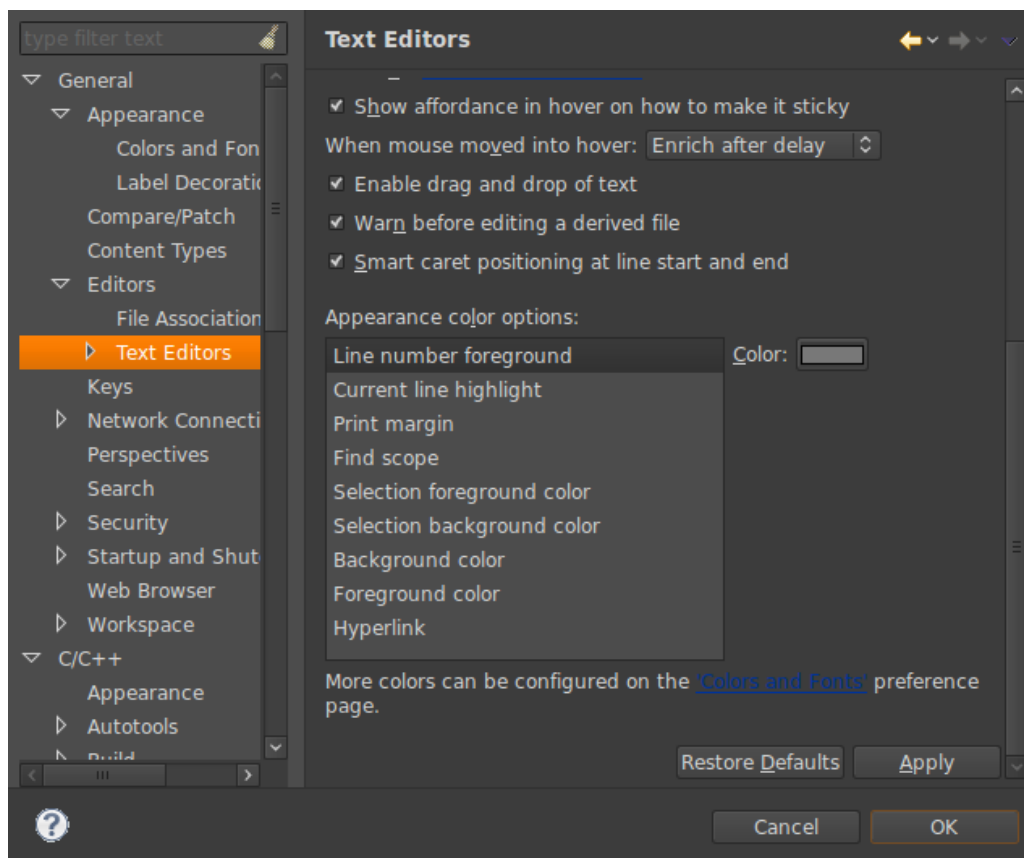
Senesnėse versijose jokių indikacijų apie papildomų spalvinių parametrų egzistavimą nebuvo. Tik vėlesnėse Eclipse platformos versijose buvo idėtos nuorodos su komentaru į visus 3 spalvų konfigūracijos dialogus.



1.1. pav.: Sintaksės spalvų konfigūracija



1.2. pav.: Anotaciju išvaizdos konfigūracija



1.3. pav.: Redaktoriaus spalvų konfigūracija

1.1.3. Rezultatas

Pirmą kartą pabandžius keisti fono spalvą, atitinkamų nustatymų iškart rasti nepavyko. Tik paieškojus internete pavyko surasti užuomeną, jog Eclipse platforma skaido spalvinius nustatymus į 3 dialogus.

1.1.4. Panaudojamumo principas

Principas	Ryšys	Komentaras
Apibendrinimas	Pažeistas	Visi kiti konfigūracijos parametrai yra grupuojami į fiksuotus vienetus pagal savo pobūdį ir semantiką.
Darna	Pažeistas	Fono spalva yra laikoma išimtimi ir yra perkelta į skirtingą nustatymų grupę (pav. 1.3.).
Nuspėjamumas	Pažeistas	Tikėtasi rasti visus spalvinius parametrus vienoje vietoje (pav. 1.1.). Visuose kituose kodo redaktoriuose spalviniai parametrai yra sudedami į vieną dialogą/dialogų grupę.

1.1.5. Tikslas

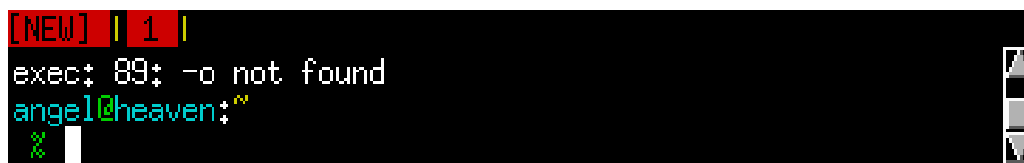
Eclipse platformos autoriai sugrupavo spalvinius parametrus vien pagal semantiką: sintaksinių

elementų spalvų parametrai yra keičiami per pirmąjį dialogą (pav. 1.1.), redaktoriaus elementų per antrąjį (pav. 1.3.), kodo anotacijos - per trečiąjį (pav. 1.2.). Nors ir struktūriškai toks variantas yra matematiniu požiūriu idealiausias, tačiau vartotojui toks išdėstymas yra pakankamai nenuspėjamas.

1.2. Klaidinantis GCC klaidos pranešimas

1.2.1. Tikslas

Pagal pateiktą klaidos pranešimą (1.4.) greitai ir efektyviai pašalinti iškilusią problemą ir toliau tęsti GCC kompiliavimą.



1.4. pav.: Kompiliavimo metu gautas klaidos pranešimas

1.2.2. Priemonės

Klaidos pranešime buvo nurodyta, jog kažko sistemoje nebuvo rasta, tačiau ko konkrečiai - neįvardinta.

1.2.3. Rezultatas

Ne tik iš klaidos pranešimo nepavyko suprasti, kas atstikiko blogai, tačiau nepavyko surasti ir internete šiai klaidai pašalinti reikalingos informacijos. Klaida buvo galiausiai netiesiogiai pašalinta pradedant GCC kompiliavimo procesą iš naujo vadovaujantis internete rastu gidu-aprašymu, kaip tai tiksliai reikia atlikti. Pasirodo, papildomai reikėjo parsisiųsti ir sukompiliuoti BINUTILS paketą prieš pradedant GCC kompiliavimą.

1.2.4. Panaudojamumo principas

Principas	Ryšys	Komentaras
Darna	Pažeistas	GCC kompiliavimo procesą vykdo speciali kompiliavimo sistema Automake, kuri yra atsakinga už klaidų aptikimą ir prasmingų pranešimų atspausdinimą. Šiuo atveju ne tik Automake sistema nepatikė informatyvaus klaidos pranešimo, bet ir neužtiko pačios klaidos.
Nuspėjamumas	Pažeistas	Iš pateikto klaidos pranešimo visiškai nepavyko nustatyti galimos klaidos priežasties.

1.2.5. Tikslas

GCC kompiliavimas yra pakankamai sudėtinga procedūra, kurios paprasti vartotojai (ir net programuotojai) dažniausiai patys neatlikinėja. Labiausiai tikėtina, jog GCC autoriai laikė tai savaime suprantamu dalyku, kad prieš GCC kompiliavimą reikia instaliuoti ir BINUTILS paketą, tačiau tai nepaaiškina, kodėl nebuvo pateikta joks prasmingas klaidos pranešimas kompiliavimo pradžioje. Aprašomas klaidos pranešimas buvo pateiktas po 20 minučių nuo kompiliavimo pradžios.

1.3. <ATVEJO PAVADINIMAS>

1.3.1. Tikslas

<KĄ BANDEI PADARYTI SU KONKREČIA PROGRAMA? (ko buvo siekta?)>

1.3.2. Priemonės

<KĄ PROGRAMA SUFLERAVO, KAS TURĖJO PALENGVINTI TIKSLO SIEKIMĄ?>

1.3.3. Rezultatas

<KAS GAVOSI?>

1.3.4. Panaudojamumo principas

Principas	Ryšys	Komentaras
<PAŽEISTAS/IGYVENOJIMAS> PRINCIPAS 1>	Epizodiškas gyvenimas	Ar taip manai?

1.3.5. Tikslas

<MINTYS>

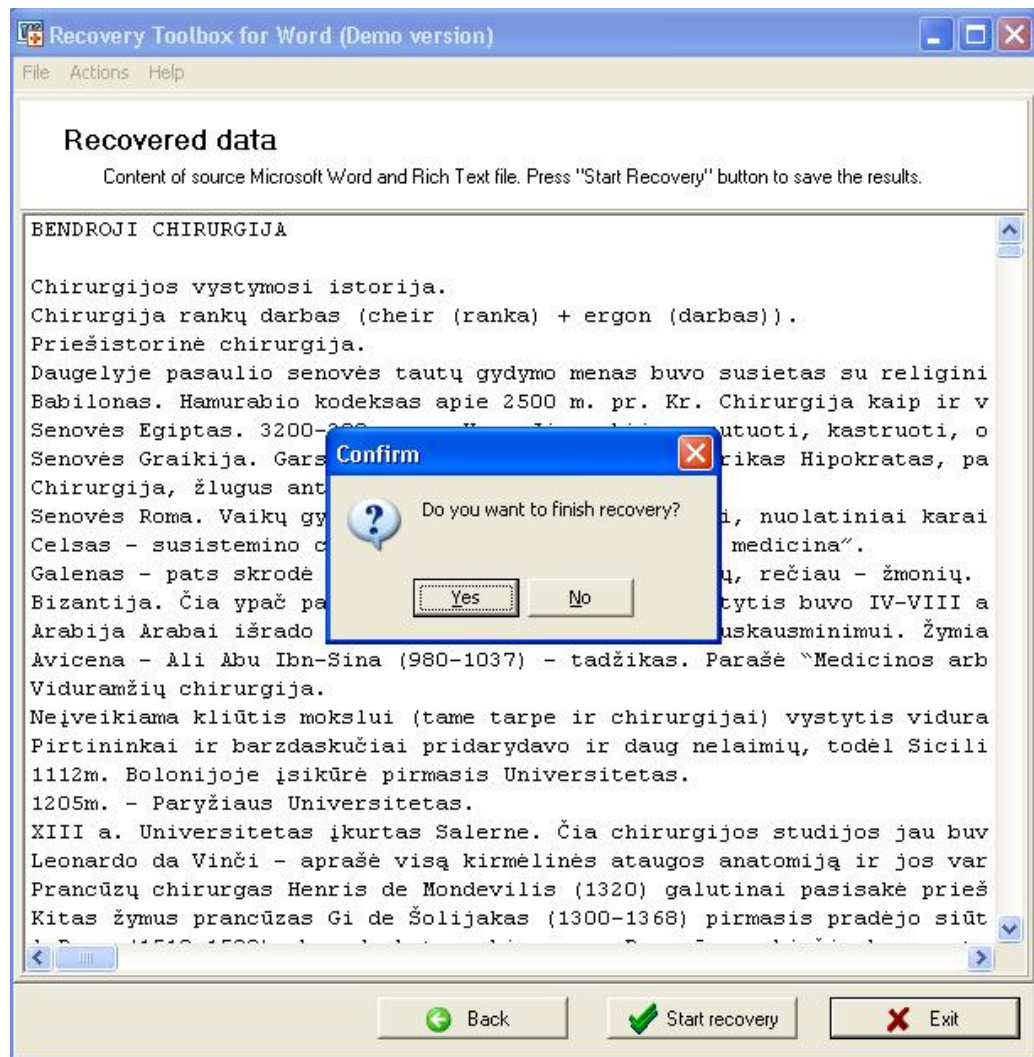
1.4. „Recovery Toolbox for Word“ programos išjungimas

1.4.1. Tikslas

Išjungti „Recovery Toolbox for Word“ programą.

1.4.2. Priemonės

1.5. paveikslėlyje parodytas programos išjungimo patvirtinimo dialogas, kuris atrodo kaip įspėjimas, kad nebaigta naudotis programa. Programa sufleruoja spausti „Yes“ mygtuką norint užbaigti darbą.



1.5. pav.: Programos langas bei išjungimo patvirtinimo dialogas

1.4.3. Rezultatas

Kadangi nebuvo norima užbaigti darbo prieš išjungiant programą, buvo pasirinktas mygtukas „No“, po kurio paspaudimo nieko neįvyko. Procesas kartotas keletą kartų iki tol, kol buvo nuspręsta išbandyti „Yes“ mygtuką, kad pavyktų atlikti tai, kas buvo norima.

1.4.4. Panaudojamumo principas

Principas	Ryšys	Komentaras
Nuspėjamumas	Pažeistas	Buvo tikėtasi, kad programa siūlo baigti darbą prieš ją išjungiant, rodydama tokį patvirtinimo dialogą.

Atpažįstamumas	Pažeistas	Didžioji dauguma programų išpėja, kad nebaigtas darbas rodydamos panašų dialogą, tik klausdamos ar norima išsaugoti prieš uždarant. Taip pat daugumoje programų išjungimo patvirtinimo dialogo tekstas būna panašus į „Do you really want to quit?“.
-----------------------	-----------	--

1.4.5. Tikslas

Tikėtina, kad buvo norima pabrėžti programos galimybes dažniau naudojant žodį „Recovery“. Norint išvengti tokių nesupratimų, turėtų būti vengiama dviprasmiškų pranešimų.

1.5. Prisijungimas prie Yahoo! Mail

1.5.1. Tikslas

Naudojant naršyklę prisijungti prie Yahoo! Mail neatsinaujinant į naujesnę versiją.

1.5.2. Priemonės

1.10. paveikslėlyje parodytas prašymo atsinaujinti langas.

YAHOO! MAIL

The countdown has begun.

Please upgrade to the newest version of Yahoo! Mail by 09-19-2011. It's easy. We'll transfer everything for you.

Upgrade Now

By clicking the button above, I certify that I have read and agreed to the [Communication Terms of Service](#), and [Yahoo! Privacy Policy](#). To deliver product features, relevant advertising and abuse protection, Yahoo!s automated systems scan and analyze all email, IM and other communication content.

If you don't upgrade now, you will get this message at every session until 09-19-2011. You may use Yahoo! Mail Classic, but we strongly encourage you to either upgrade to the newest version of Yahoo! Mail or review [Yahoo! Mail Help](#) for other options: [No, Thanks](#), [Continue to Yahoo! Mail Classic](#).

WHAT THIS UPGRADE MEANS FOR YOU:

- 2x faster, easier to use email with advanced Spam protection.
- Your emails, folders and contacts will not change.
- It's easy! One click upgrade and no download required.

*Speed comparison made for inbox load time, compared to the previous version of Yahoo! Mail using a broadband connection to <http://mail.yahoo.com>. Exact speed will vary based on, but not limited to, internet connection, browser, device, user location, and user action. See <http://overview.mail.yahoo.com> for more details.

The Best Yahoo! Mail Ever.

©Yahoo!, Inc. All Rights Reserved

1.6. pav.: Yahoo! Mail atsinaujinimo langas

1.5.3. Rezultatas

Kadangi nebuvo norima atsinaujinti į naujesnę versiją, o „Don't Upgrade“ arba „Upgrade Later“ mygtuko nesimato teko perskaityti visą tekstą, kad surasti, kur reikia paspausti, kad išliktų senoji versija.

1.5.4. Panaudojamumo principas

Principas	Ryšys	Komentaras
Dialogo iniciatyva	Pažeistas	Didžioji dauguma programų aiškiai nurodo galimas pasirinktis.

1.5.5. Tikslas

Tikėtina, kad buvo norima priversti vartotoją atlikti tam tikrą veiksmą. Norint išvengti tokių nesupratimų, turėtų būti visi įmanomi pasirinkimai rodomi aiškiai.

1.6. Windows operacinės sistemos atnaujinimas

1.6.1. Tikslas

Nukelti kompiuterio perkrovimą po atnaujinimų vėlesniam laikui.

1.6.2. Priemonės

1.7. paveikslėlyje parodytas pranešimas, jog norint, kad atnaujinimai įsigaliotų, reikia perkrauti kompiuterį.



1.7. pav.: Pranešimo apie reikiamą kompiuterio perkrovimą dialogas

1.6.3. Rezultatas

Kadangi tuo metu buvo intensyviai dirbama, kompiuterio perkrovimą reikėjo nukelti vėlesniam laikui, todėl buvo spaudžiamas mygtukas „Restart Later“. Ta pati lentelė pasirodydavo kas 5 minutes taip trukdydama darbui iki tol, kol buvo nuspręsta nespausti nė vieno mygtuko, o tiesiog paslėpti lentelę, kad netrukdyti dirbti.

1.6.4. Panaudojamumo principas

Principas	Ryšys	Komentaras
Daugiagijiškumas	Pažeistas	Didžioji dauguma programų apie kažkokius pasikeitimus, įvykusius vartotojui dirbant ne su tomis programomis, praneša netrukdydamos vartotojui dirbti ir neprašydamas staigaus atsako.

1.6.5. Tikslas

Tikėtina, kad buvo norima pasirūpinti, jog vartotojas nepamirštu apie atliktus atnaujinimus ir kompiuterio perkrovimo būtinumą. Norint išvengti tokių nesusipratimų reiktų pranešti netrukdomas vartotojui.

1.7. „Assassin's Creed“ žaidimo paleidimas

1.7.1. Tikslas

Paleisti žaidimą „Assassin's Creed“.

1.7.2. Priemonės

1.8. paveikslėlyje parodytas pranešimas, kad kažkokia programa jau naudoja garso tvarkyklę, todėl yra siūloma išjungti bet kokias programas, kurios gali ją naudoti, arba žaisti be garso.



1.8. pav.: Įspėjimas apie naudojamą garso tvarkyklę

1.7.3. Rezultatas

Kadangi vis dėlto norima buvo žaisti su garsu, buvo bandoma išjungti bet kokias programas galinčias naudoti garso tvarkyklę. Išjungus didžiąją dalį programų ir vis tiek susidūrus su ta pačia problema buvo ieškomas kitas sprendimas, kol galiausiai paaiškėjo, kad kompiuteryje garso tvarkyklė išvis nebuvo įdiegta.

1.7.4. Panaudojamumo principas

Principas	Ryšys	Komentaras
Nuspėjamas	Pažeistas	Buvo tikėtasi, kad kaip programa ir praneša, klaida įvyko, nes garso tvarkyklė jau buvo naudojama.
Sintezavimas	Pažeistas	Nebuvo įmanoma įvertinti, kurie atlikti veiksmai iššaukė tokią klaidą, kadangi pranešama klaida neatitiko realybės.
Atpažįstamumas	Pažeistas	Buvo manoma, kad problema pažįstama ir žinomas jos sprendimo būdas, tačiau sprendimo būdas buvo visiškai kitoks, nei įprasta.

1.7.5. Tikslas

Tikėtina, kad buvo netinkamai įvertintos visos priežastys, dėl kurių gali kilti tokia problema. Norint išvengti tokių nesusipratimų, jeigu priežastis nėra tiksliai žinoma, reikėtų pranešti abstrakčiau, kad vartotojas neatmestų gero problemos sprendimo būdo, kaip netinkamo.

1.8. Simbolių šalinimas Samsung GT-C5130S mobiliojo telefono Java ME programose

1.8.1. Tikslas

Kaip ir daugelis kitų mobiliųjų telefonų, Samsung GT-C5130S gali vykdyti Java Platform, Micro Edition platformos programas. Tokių programų teksto laukų redagavimui telefono virtuali mašina suteikia standartinę sąsają. Rašant tekstą dažnai tenka jį taisyti, pavyzdžiui, ištrinant netinkamą simbolį.

1.8.2. Priemonės

Norint pašalinti simbolį, reikia atlikti tokius veiksmus:

1. Kairiuoju funkcinio mygtuko pasirinkti „Meniu“.
2. Atsidariusiame meniu pasirinkti „Valyti“.
3. Atsidariusiame žemesnio lygio meniu pasirinkti veiksmą „Valyti“.

1.8.3. Rezultatas

Ištrinamas prieš žymeklį buvęs simbolis.

1.8.4. Panaudojamumo principas

Principas	Ryšys	Komentaras
-----------	-------	------------

Darna	Pažeistas	Šiame telefone rašant tekstą kitose sąsajose (pavyzdžiui, rašant žinutę ar telefono numerį) funkcija „Valyti“ vykdoma nuspaudus dešinįjį funkcinį mygtuką. Šioje sąsajoje dešinysis mygtukas atlieka funkciją „Atsisakyti“, kuri išjungia teksto laiko redagavimą ir ištrina visą anksčiau įvestą tekstą.
Našumas	Pažeistas	Simbolio šalinimas yra dažnai naudojama funkcija. Tai, kad jai įvykdyti reikia mažiausiai 3 mygtukų paspaudimų stipriai mažina sąsajos naudojimo našumą.

1.8.5. Tikslas

Labai keista, kad šios sąsajos programuotojai nesiėmė standartinės, kone visuose telefonuose taikomos praktikos, ir taip apsunkino tokią paprastą simbolio šalinimo procedūrą. Ji ne tik užima santykinai daug laiko, bet ir kelia pavojų, kad dėl įpročių naudojantis kitomis telefono įvesties sąsajomis per klaidą bus ištrintas visas parašytas tekstas.

1.9. Žodžio įtraukimas į T9 žodyną Samsung GT-C5130S mobiliajame telefone

1.9.1. Tikslas

Kaip ir daugelis kitų mobiliųjų telefonų, kuriuose vienas klavišas atitinka skirtingą raidę, Samsung GT-C5130S galima rašyti tekstines žinutes naudojant T9¹ teksto nuspėjimą. Kai programa negali nuspėti norimo parašyti žodžio, siūloma jį įtraukti į žodyną įvedant įprastiniu būdu paraidžiui (kiekvieną klavišą spaudžiant po kelis kartus, kol pasirodys tinkama raidė).

1.9.2. Priemonės

Pavyzdžiui, žinutėje norime parašyti žodį „nepirrašyk“. Paspaudus klavišus 6, 3, 7, 7, 4, 7 ir 2, telefonas ekrane rodo „nepripa“ ir, nustatęs, kad tinkamo žodžio neras, siūlo jį pridėti. Pasirinkus „Pridėti žodį“ ir atsidiariusiame dialoge įvedame „nepirrašyk“ ir spaudžiame „Įtraukti“.

1.9.3. Rezultatas

Žinutėje vietoj norimo žodžio atsirado žodis „nepripanepirrašyk“.

1.9.4. Panaudojamumo principas

Principas	Ryšys	Komentaras
-----------	-------	------------

¹Žr. <http://t9.com>

Našumas	Pažeistas	Tokioje žinutės rašymo T9 sąsajoje naudotojui kaskart įvedus nežinomą žodį ir jį įtraukus vedant paraidžiui teks trinti simbolius.
----------------	-----------	--

1.9.5. Tikslas

Šios našumo ir naudojimo malonumo problemos buvo galima išvengti naudojant įprastą žinučių rašymo T9 sąsajos realizaciją, kada įtraukiant žodį jis pakeičia tai, kas buvo parašyta prieš iškviečiant šią funkciją, o ne yra prirašomas gale.

1.10. Skambučių priėmimas Samsung GT-C5130S mobiliajame telefone

1.10.1. Tikslas

Norime atsiliepti telefono skambutį.

1.10.2. Priemonės

1.10.3. Rezultatas

Skambučio pradžioje kairysis mygtukas susietas su funkcija „Priimti“, o dešinysis – „Atmesti“. Jeigu nuspaudžiamas koks nors skaičių klaviatūros mygtukas, pasirodo skaičių įvedimo laukelis neturintis jokio kito funkcionalumo, negu „Valyti“ (dešinysis mygtukas) ir „Atmesti“ (kairysis mygtukas).

1.10.4. Panaudojamumo principas

Principas	Ryšys	Komentaras
Darna	Pažeistas	

1.10.5. Tikslas

1.11. Klaidinantis SQLite klaidos pranešimas

1.11.1. Tikslas

Iš taikomosios programos, naudojančios Django² karkasą, įrašyti duomenis į SQLite³ duomenų bazę.

²Projekto svetainė: <https://www.djangoproject.com/>.

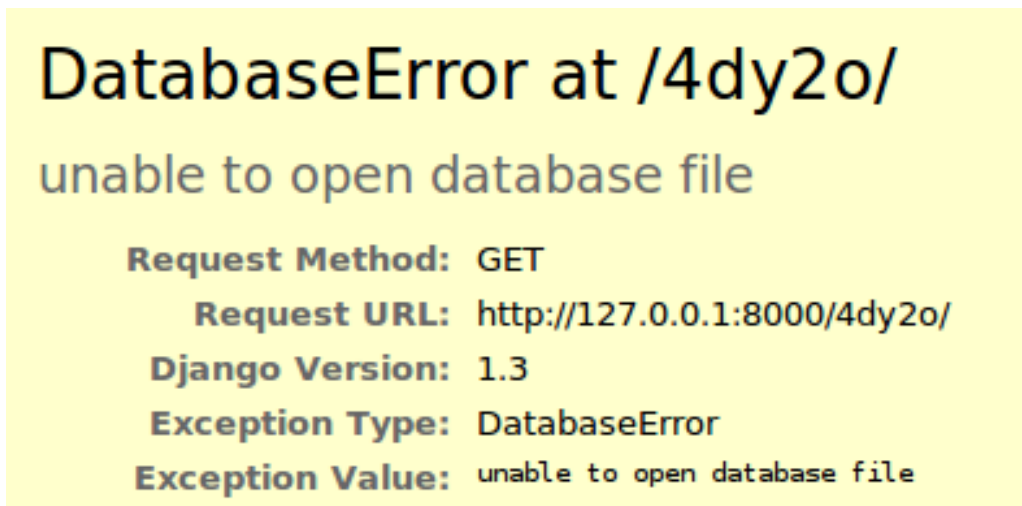
³Projekto svetainė: <http://sqlite.org/>.

1.11.2. Priemonės

Nustatymų faile buvo prašoma nurodyti failų sistemos kelią iki duombazės failo. Kadangi programa turėjo veikti GNU/Linux sistemoje, tai taip pat buvo patikrinta, ar naudotojas, kuris paleidžia programą, turi teisę skaityti ir rašyti nurodytą failą.

1.11.3. Rezultatas

Programa lūžo, su klaidos pranešimu nurodytu 1.9. paveiksle. Kadangi visi su duombaze susiję nustatymai tėra tik kelias iki failo, tai reakcija buvo dar kartą patikrinti ar programa pasiekia failą ir ar gali jį skaityti ir rašyti. Kaip vėliau paaiškėjo, su pačiu duomenų bazės failu viskas yra gerai. Duomenų bazė bando sukurti failą, informacijai apie tranzakcijas saugoti, tame pačiame kataloge, kuriame yra ir pats duombazės failas, bet to jai padaryti nepavyksta, nes naudotojas, paleidęs programą, neturi teisės rašyti į tą katalogą.



1.9. pav.: Klaidinantis SQLite klaidos pranešimas

1.11.4. Panaudojamumo principas

Principas	Ryšys	Komentaras
Darna	Pažeistas	Unix tipo operacinėse sistemose yra įprasta, kad pranešimas nurodantis, jog nepavyko atverti failo, reiškia jog nepavyko atverti paties failo, o ne kad nepavyko atlikti kokios nors (kad ir su tuo susijusios) procedūros.

1.11.5. Tikslas

Galimas paaiškinimas, kodėl SQLite grąžina būtent tokį klaidos pranešimą, būtų tai, kad tranzakcijų failas yra kuriamas bandant atidaryti duomenų bazės failą ir įvykusios atidarymo metu klaidos nėra diferencijuojamos. Vienas iš paprasčiausių sprendimų būtų tiksliai nurodyti priežastį, kodėl būtent nepavyko atverti duomenų bazės.

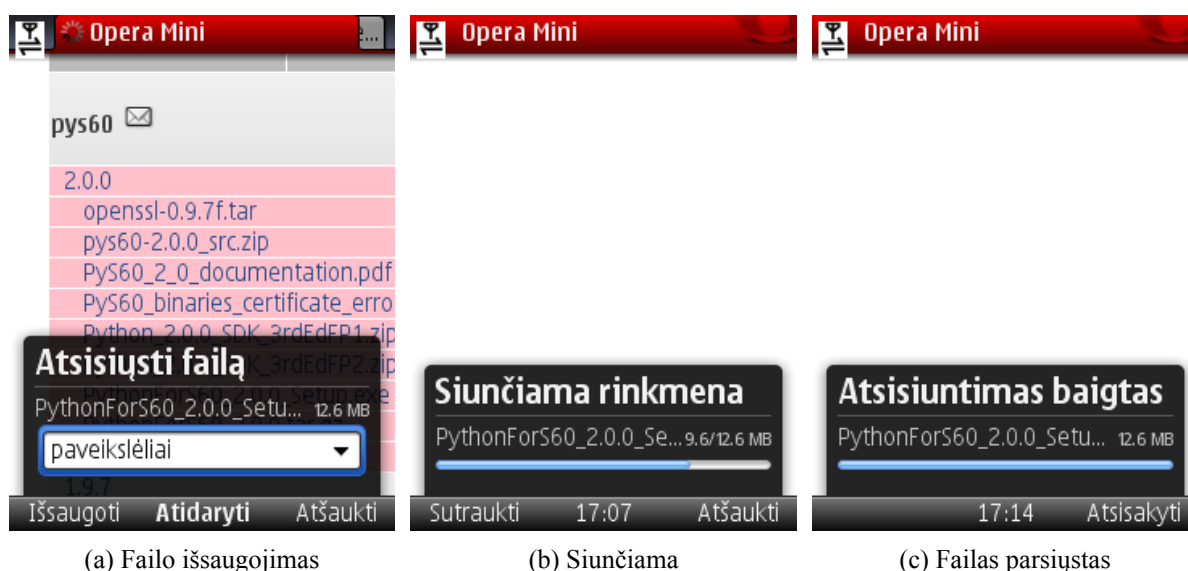
1.12. Klaidinanti Opera Mini mygtuko antraštė

1.12.1. Tikslas

Parsisiųsti failą iš interneto, naudojant mobilųjį telefoną.

1.12.2. Priemonės

1.10. paveikslėliuose pateikta naršyklės pateikiamų dialogų seka, kai yra bandoma parsisiųsti failą. Paskutiniame dialoge (1.10.c) tampa neaišku kas atsitiko: parašyta, jog „Atsiuntimas baigtas“, bet tuo pačiu tėra vienintelis pasirinkimas „Atsisakyti“ ir jis yra virš dešiniojo funkcinio mygtuko (virš kairiojo mygtuko paprastai būna pasirinkimai tokie, kaip „Gerai“, „Ok“, „Taip“, o virš dešiniojo „Atšaukti“, „Ne“ ir „Išėiti“).



1.10. pav.: Failo parsisiuntimas Opera Mini naršyklėje

1.12.3. Rezultatas

Pasirinkus vienintelį galimą pasirinkimą „Atsisakyti“ ir paskui patikrinus atsisiųstąjį failą, paaiškėjo, kad su juo viskas yra gerai.

1.12.4. Panaudojamumo principas

Principas	Ryšys	Komentaras
Nuspėjamumas	Pažeistas	Buvo neaišku kas atsitiks nuspaudus vienintelį galimą mygtuką. Taip pat buvo pažeistas ir darnos principas: kadangi failo atsisiuntimas pavyko, tai apie tai pranešančio dialogo uždarymui neturėtų būti naudojamas tas pats mygtukas, kuris įprastai yra skirtas operacijų atšaukimui.

1.12.5. Tikslas

Greičiausiai, šis pranešimas yra tiesiog programavimo klaida: mygtukui nurodytas neteisingas tipas.

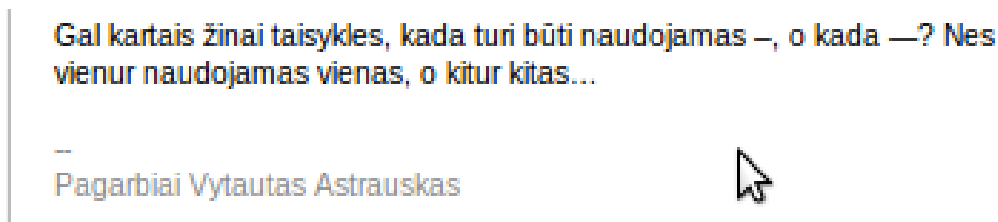
1.13. GMail laiškų keitimas

1.13.1. Tikslas

Elektroniniu paštu pasiklausti, kokio tipo brūkšnius reikia vartoti.

1.13.2. Priemonės

1.11. paveikslėlyje parodyta, kaip GMail atvaizdavo išsiųstą laišką.



1.11. pav.: Nusiųsto laiško fragmentas

1.13.3. Rezultatas

1.12. paveikslėlyje parodyta, kaip GMail atvaizdavo gautą laišką.

```
> Gal kartais žinai taisykles, kada turi būti naudojamas -, o kada —? Nes  
> vienur naudojamas vienas, o kitur kitas...  
>  
> -  
> Pagarbiai Vytautas Astrauskas  
>  
  
-  
Išsiųsta iš mobiliojo įrenginio
```

1.12. pav.: Gautojo laiško fragmentas

1.13.4. Panaudojamumo principas

Principas	Ryšys	Komentaras
Nuspėjamumas	Pažeistas	Buvo tikėtasi, kad kaip laiškas atrodo išsiųstas, taip jis atrodys ir gautas

Darna	Pažeistas	Beveik visada siunčiamų laiškų tekstas išlieka nepakeistas, nepriklausomai nuo siuntėjo ir gavėjo naudojamų įrenginių, taip pat apie kitokio tipo laiško pakeitimus (pavyzdžiui, kad nerodomi vaizdai) yra pranešama.
--------------	-----------	---

1.13.5. Tikslas

Tikėtina, kad laiško konvertavimas buvo atliktas, norint jį geriau atvaizduoti telefono ekrane. Norint išvengti dėl konvertavimo atsirandančių nesusipratimų, derėtų bent jau parodyti pranešimą, kad laiško turinys buvo pakeistas.

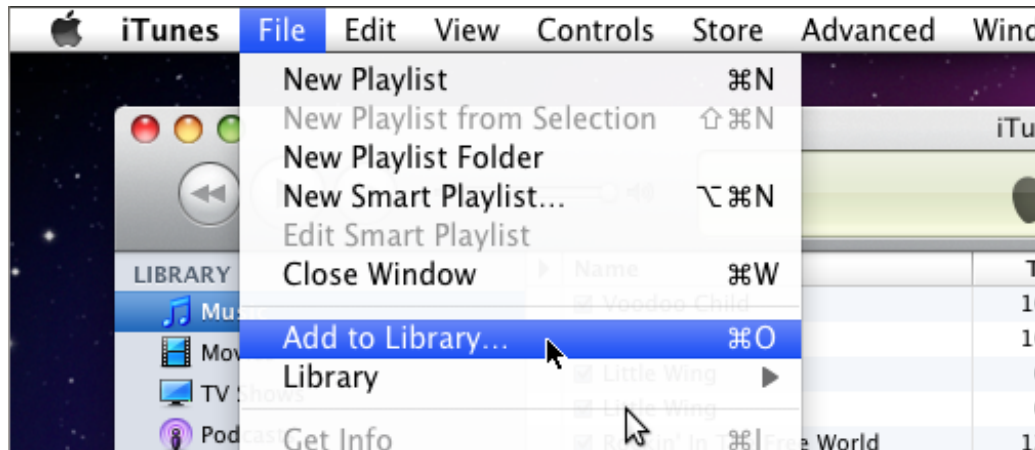
1.14. Muzikos (ne)importavimas į iTunes

1.14.1. Tikslas

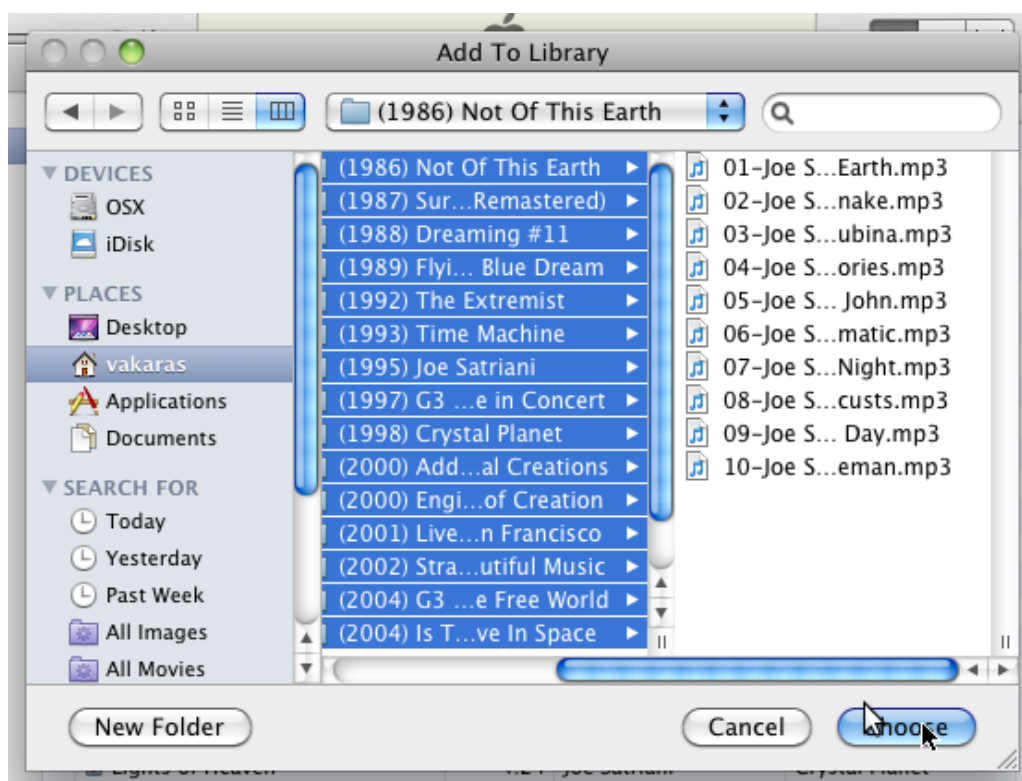
Pridėti keletą naujų muzikos albumų į iTunes muzikos grotuvo biblioteką.

1.14.2. Priemonės

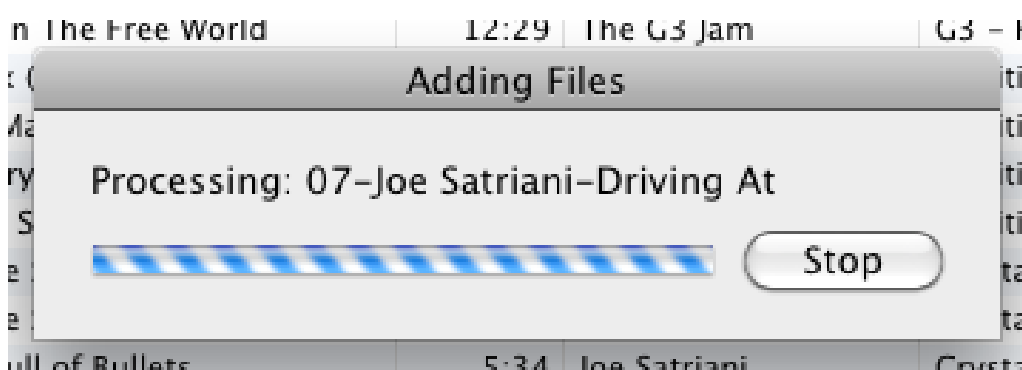
1.13., 1.14. ir 1.15. paveikslėliuose pateikta veiksmų seka, kuri buvo atlikta siekiant pridėti naujus albumus į biblioteką.



1.13. pav.: Funkcijos pasirinkimas



1.14. pav.: Norimų pridėti albumų pasirinkimas



1.15. pav.: Įkėlimas

1.14.3. Rezultatas

Patikrinus paaiškėjo, kad buvo pridėti tik patys pirmieji albumai. Pakartojus procedūrą, nebuvo pridėtas nei vienas naujas albumas.

1.14.4. Panaudojamumo principas

Principas	Ryšys	Komentaras
Nuspėjamumas	Pažeistas	Buvo tikėtasi, kad į biblioteką bus pridėti visi failai, kuriuos buvo nurodyta pridėti.

1.14.5. Tikslas

Greičiausiai programa importuoja visus failus iš eilės tol, kol suranda tokį, kurį jau turi bibliotekoje. Tai paaiškintų, kodėl pirmą kartą buvo pridėti keli pirmieji albumai, o antrąjį – nieko. Tokiu atveju turbūt paprasčiausias ir geriausias sprendimas būtų tiesiog paklausti naudotojo: „Šis failas bibliotekoje jau yra. Ką norite daryti? Pridėti, ignoruoti ar nutraukti?“.

2. PASTEBĖTI ESAMŲ SĄSAJŲ PATOLOGUMAI

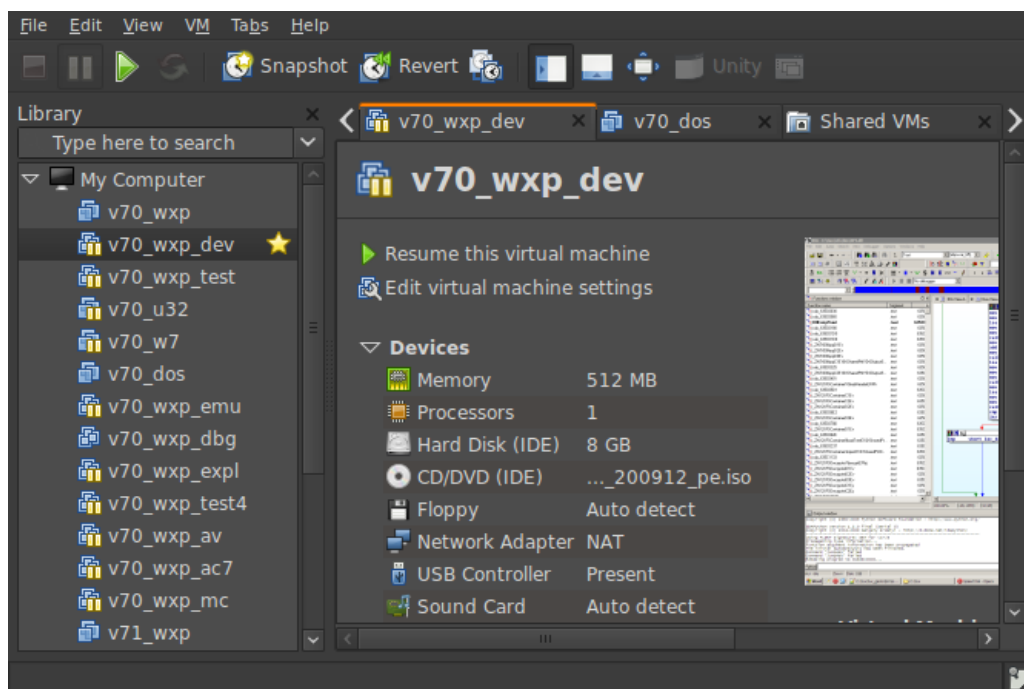
2.1. VMware Workstation

2.1.1. Tikslas

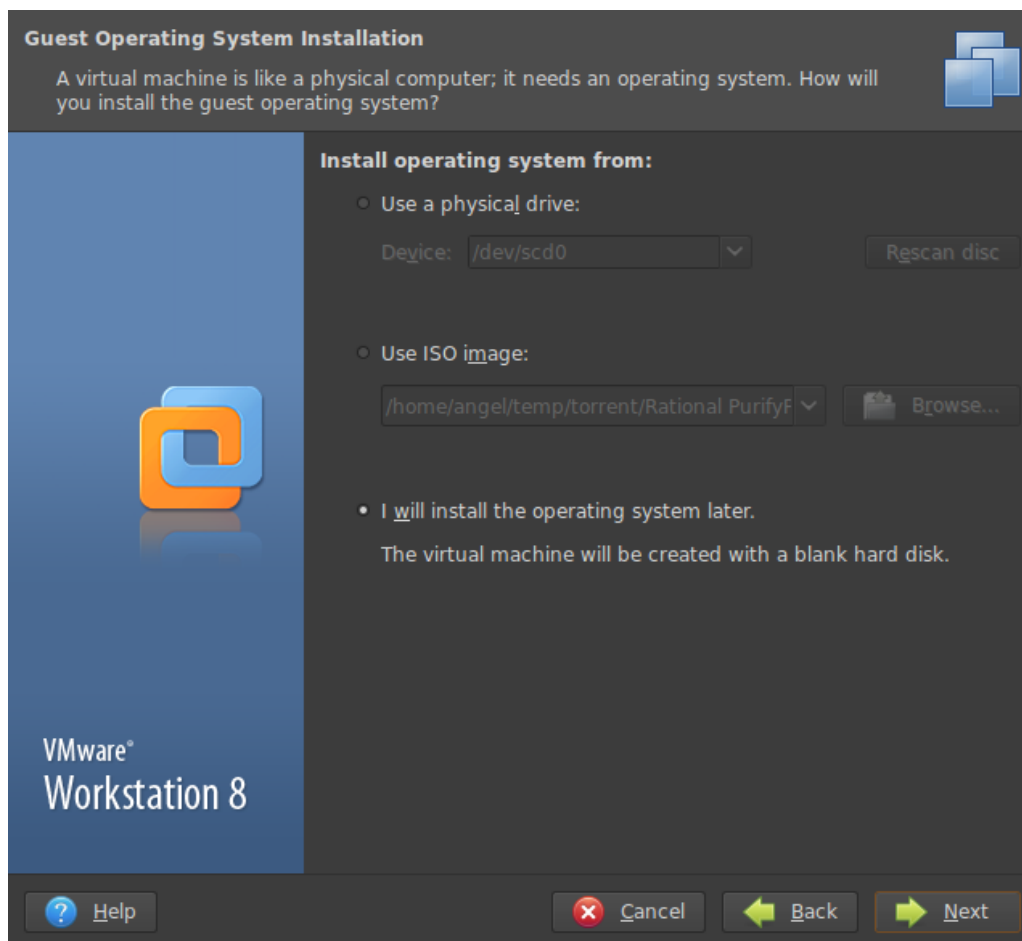
Sukurti virtualią mašiną ir ja pasinaudoti.

2.1.2. Priemonės

VMware Workstation interfeisas (2.1.) yra pakankamai nuspėjamas. Sudėtingesnių elementų paaiškinimus galima pamatyti informacinių pranešimų pagalba (tooltips), o sudėtingos operacijos perkeltos į vedlius, kur kiekvienas žingsnis (pvz. 2.2.) pakankamai detaliam paaiškintam su nuoroda į pagalbinę dokumentaciją.



2.1. pav.: Pagrindinis VMware Workstation interfeisas



2.2. pav.: Antrasis naujos VM kūrimo vedlio žingsnis

2.1.3. Rezultatas

Pirmą kartą naudojantis virtualizacijos produktu neskaitant dokumentacijos, pagalbinės informacijos ir panašaus pobūdžio instrukcijų puikiai pavyko susikurti virtualią mašiną ir sėkmingai ją eksploatuoti.

2.1.4. Panaudojamumo principas

Principas	Ryšys	Komentaras
Apibendrimas	Igyvendintas	VMware Workstation sistemoje yra visi standartiniai menu (File, Edit, View, Help), kurių struktūra yra panaši į gerai žinomų teksto redagavimo priemonių struktūrą.
Atpažįstamumas	Igyvendintas	Sudėtingiausios operacijos - virtualios mašinos kūrimui yra pateiktas vedlys, kurio pagalba greitai ir efektyviai galima susikurti naują virtualią mašiną.
Matomumas	Igyvendintas	Pagrindiniame vartotojo interfeise sudėtos tik esminės funkcijos reikalingos virtualių mašinų naudojimui, visos kitos perkeltos į atitinkamus dialogus ir menu.

Nuspėjamumas	Igyvendintas	Kiekvieno interfeiso elemento funkcijos yra pavaizduotos prasmingomis piktogramomis, meniu įrašai nėra visai trumpi, bet yra informatyvūs.
Sintezavimas	Igyvendintas	Pagal įrankių juostos mygtukų išvaizdą buvo galima nuspėti jų vykdomas funkcijas ir poveikį sistemai.

2.1.5. Tikslas

VMware Workstation - tai produktas pagrinde skirtas programuotojams. Aukštą interfeiso panaudojamumo lygį paaiškina didelė produkto kaina bei didelis produkto amžius.

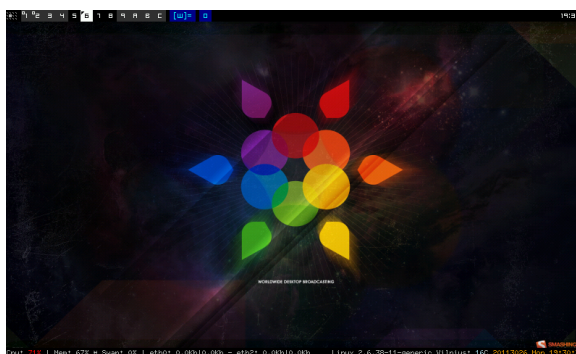
2.2. XMonad

2.2.1. Tikslas

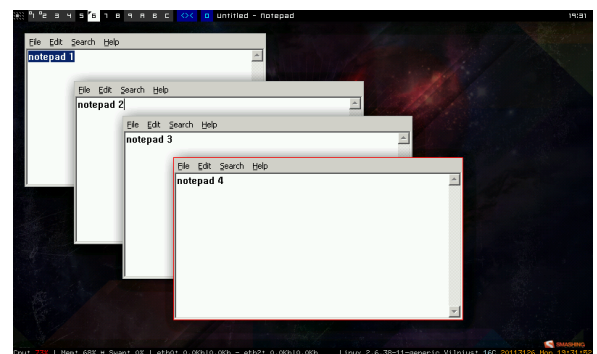
Atsidaryti daugiau negu 2 notepad (ar kokios kitos programos) langus taip, kad visi tilptų į ekraną.

2.2.2. Priemonės

Langų valdyklės pradinė būsena minimali (pav. 2.3.a), niekaip nesufleruojanti apie galimas elgesio anomalijas.



(a) Pradinė būsena

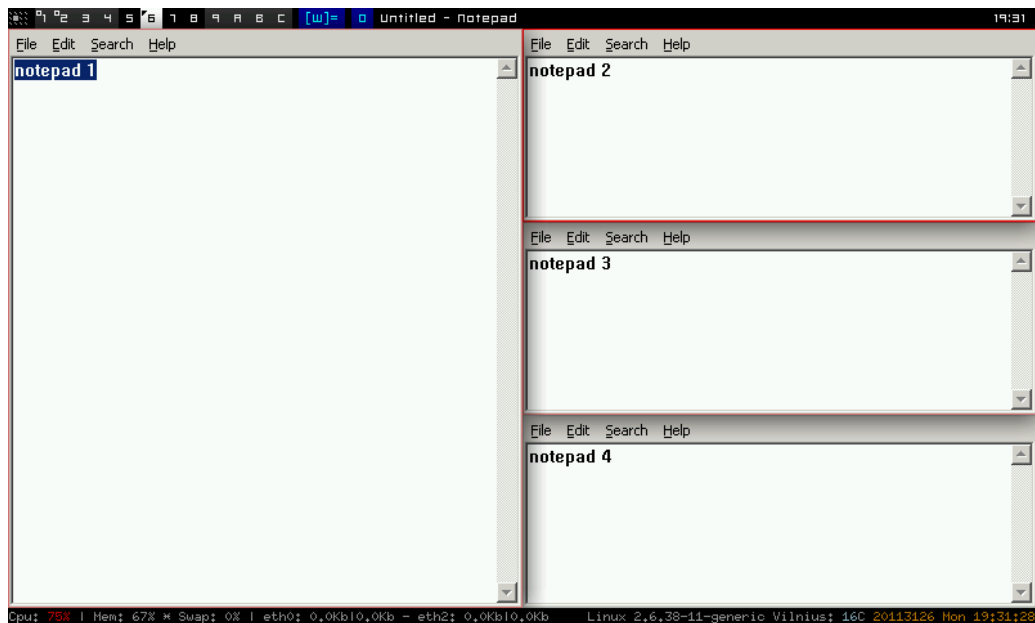


(b) Tikėtinas rezultatas

2.3. pav.: XMonad interfeisas

2.2.3. Rezultatas

Rezultatas - stulbinantis. Ne tik langų rankiniu būdu ekrane nereikėjo dėti, bet šie ir proporcingai pasiskirstė po ekraną taip, kad nei vienas iš jų nepersidengtų 2.4..



2.4. pav.: 4 atidaryti langai su XMonad langų valdykle

2.2.4. Panaudojamumo principas

Principas	Ryšys	Komentaras
Užduočių perkėlimas	Igyvendintas	Vartotojas turi galimybę pozicionuoti langus ir rankiniu būdu, tačiau tai daug efektyviau atliekama automatiškai pasinaudojus XMonad galimybėmis.
Nuspėjamas	Pažeistas	Tikėtasi, jog langai persidengs (pav. 2.3.b).

2.2.5. Tikslas

Nors ir nuspėjamo panaudojimo principas buvo pažeistas, tačiau tai yra „malonus siurprizas“, nes rankinis langų tvarkymas - tai operacija, kurią modernios operacinės sistemos tikrai turėtų automatizuoti.

IŠVADOS

TODO