

Test webové aplikace IDOS

TS1: Semestrální projekt

Denis Pak

Popis Aplikace

Cílem tohoto projektu je otestovat základní funkce běžně používané webové mapové služby v České republice - 'IDOS'. Přesněji řečeno, bude se kontrolovat reakce serveru na interakci s uživatelským rozhraním webu a jak splňuje očekávané chování.

Služba nabízí vyhledání dopravního spojení různými druhy veřejné hromadné dopravy, včetně jejich kombinací, a nákup jízdenek. Řídí se obecně uznávanými pravidly a poskytuje různé slevy v závislosti na typech cestujících. Také poskytuje možnost registrace účtů pro pohodlnější plánování a cestování.

Testovací strategie

Priorita: Nejdůležitější funkcí je vyhledávání optimálních dopravních spojení a prodej jízdenek. Další funkce jsou potřebné pro pohodlnější plánování, avšak nemají téměř žádný vliv na výše zmíněné funkce.

Characteristic: Functionality								
Proces	Podproces	Požadavek	Možné poškození	Vysvětlení možného poškození	Část systému	Pst. selhání	Vysvětlení pst. selhání	Třída rizika
Registrace/ přihlášení	komunikace s externími službami	Uživatel může vytvořit nový účet nebo se přihlásit pomocí externí služby	L	Zaplnění databáze mrtvými nebo nepotřebnými účty	Klientský modul	L	Docela základní a běžná funkce. Vyžaduje logické kontroly dat od backendu	C
Vyhledávání spojení	-	Nalezení informace o existujících spojitích	H	Hlavní funkce služby. Může vést ke ztrátě reputace, a tím i klientů	Modul spojení	M	Velká frekvence. Vzhledem k významu je však funkčnost vyvíjena a udržována	B

							nejlepšími odborníky v týmu	
Prodej jízdenek	-	Online prodej jízdenek	H	Ztráta zisku a reputace u partnerů, kteří poskytují cestovní služby, a tím ještě větší ztráta zisku	Modul prodeje	M	Velká frekvence. Vzhledem k významu je však funkčnost vyvíjena a udržována nejlepšími odborníky v týmu	B
Ukládání údajů přihlášených uživatelů	-	Informace o uživateli a jejich jízdenkách jsou uloženy na stránce účtu	L	Podráždění uživatelů. Nicméně žádné kritické poškození, protože jízdenka je také zaslána na e-mail	Klientský modul	L	Docela základní a běžná funkce. Požadované dotazy do databáze nejsou složité a nejsou příliš časté	C

Quality characteristic	Test Levels					
Část systému/funkce	Třída rizika	Revize (Review)	Vývojářské testy (Developer tests)	Systémové testy (System tests)	Uživatelské testy (User acceptance tests)	Test v produkci (Testing in production)
Bezchybná funkcionality						
Registrace/přihlášení	C		střední			
Vyhledávání spojů	B	ano	střední	vysoká	vysoká	ano
Prodej jízdenek	B	ano	střední	vysoká	střední	ano
Ukládání údajů přihlášených uživatelů	C			nízká		
Uživatelská přívětivost						
Registrace/přihlášení	C				nízká	
Vyhledávání spojů	B				střední	ano

Prodej jízdenek	B				střední	
Výkonnost						
Vyhledávání spojů	B			vysoká	vysoká	
Bezpečnost						
Registrace/ přihlášení	C		střední			
Ukládání údajů přihlášených uživatelů	C	ano	střední			



Testovací scénáře

Testy vstupů:


Podíváme se na ně z technické stránky a v párových tabulkách bude už vidět validita z business pohledu (červené).

1. Vyhledávání spojení

ODKUD

KAM



<

Dnes

>

<

Ted

>

☒ Odjezd
☐ Příjezd

☐ Pouze přímá spojení


[Rozšířené zadání](#)

HLEDAT

Naše parametry jsou „odkud“, „kam“, „datum“, „čas“ a 3 tlačítka: „odlet“, „přilet“, „pouze přímá spojení“.

- 1) „odkud“ a „kam“ – nesmí být prázdné a musejí obsahovat známé pro službu místa, tj. existující a tě co mají spojení s ČR.
- 2) „datum“ a „čas“ - technicky mohou být cokoliv
- 3) tlačítka – buď stisknuté, nebo ne

From	To	Date	Time	Departure	Arrival	OnlyDirectConnections
CzechRepublic	CzechRepublic	20.10	12:24	false	false	false
CzechRepublic	EU	20.10.2024	12:24	true	true	true
CzechRepublic	OutsideEU	20.10	12:24	true	false	true
EU	CzechRepublic	20.10.2024	12:24	false	true	false
EU	EU	20.10	12:24	true	false	false
EU	OutsideEU	20.10.2024	12:24	false	true	true
OutsideEU	CzechRepublic	20.10	12:24	true	true	true
OutsideEU	EU	20.10.2024	12:24	false	false	false
OutsideEU	OutsideEU	20.10	12:24	false	true	false
EU	EU	20.10.2024	25:24	false	false	false
OutsideEU	OutsideEU	20.10.2024	15:80	true	true	true
CzechRepublic	CzechRepublic	20.10.2024	NotNumber	false	false	false
OutsideEU	OutsideEU	20.10	25:24	true	true	true
CzechRepublic	CzechRepublic	20.10	15:80	false	false	false
EU	EU	20.10	NotNumber	true	true	true
OutsideEU	OutsideEU	10.20.2024	12:24	false	false	false
CzechRepublic	CzechRepublic	2024.20.10	12:24	true	true	true
EU	EU	20	12:24	false	false	false
OutsideEU	OutsideEU	NotNumber	12:24	true	true	true
CzechRepublic	CzechRepublic	20.10.2024	25:24	false	true	false
EU	EU	20.10.2024	15:80	true	true	true
OutsideEU	OutsideEU	20.10.2024	NotNumber	true	true	true
CzechRepublic	CzechRepublic	10.20.2024	12:24	true	true	true
CzechRepublic	OutsideEU	20	12:24	true	true	true
CzechRepublic	EU	NotNumber	12:24	false	false	false
EU	EU	10.20.2024	12:24	false	true	false
EU	OutsideEU	2024.20.10	12:24	false	false	false
EU	CzechRepublic	NotNumber	12:24	true	false	false
OutsideEU	EU	2024.20.10	12:24	false	false	false
OutsideEU	CzechRepublic	20	12:24	false	true	false

2. Nákup jízdenky

Cestující

1. cestující

DRUH CESTUJÍCÍHO

dospělý (26-59 let)

dítě (0-1 rok)

dítě 2 roky

dítě 3 roky

dítě 4 roky

dítě 5 let

dítě 6 let

dítě 7 let

dítě 8 let

dítě 9 let

dítě 10 let

dítě 11 let

dítě 12 let

dítě 13 let

dítě 14 let

mládež (15-17 let)

mládež (18-25 let)

dospělý (26-59 let)

senior (60-64 let)

senior (65-69 let)

senior (70 let a více)

JMÉNO

PŘÍJMENÍ

Přidat další cestující

Uložit cestující


Zaplacení jízdenek, cena celkem: 509 Kč

E-MAIL PRO ZASLÁNÍ JÍZDENEK


☐ Souhlasím se [Smluvními podmínkami IDOS.cz](#).

Způsob platby


☐ PLATBA 24 - Česká spořitelna




☐ mTransfer - mBank




☐ MojePlatba - Komerční banka




☐ ePlatby - Raiffeisenbank




☐ Moneta Money Bank




☐ Fio banka



☐ ČSOB



☐ UniCredit Bank



Zaplatit

Naše parametry jsou „jméno“, „příjmení“, „e-mail“, 2 selektory „druh cestujícího“, „způsob platby“ a tlačítko „souhlasím se“.

1) „jméno“ a „příjmení“ – cokoliv

2) „e-mail“ – „[alphanum]+@[alphanum]+.[alphanum]+“

- 3) Typ je selektor v rozsahu od 0. A má mezní podmínky:
5, 6; 17,18; 64,65
- 4) Hodnoty selektoru platby jsou na screenshotu
- 5) Tlačítko – buď stisknuté, nebo ne

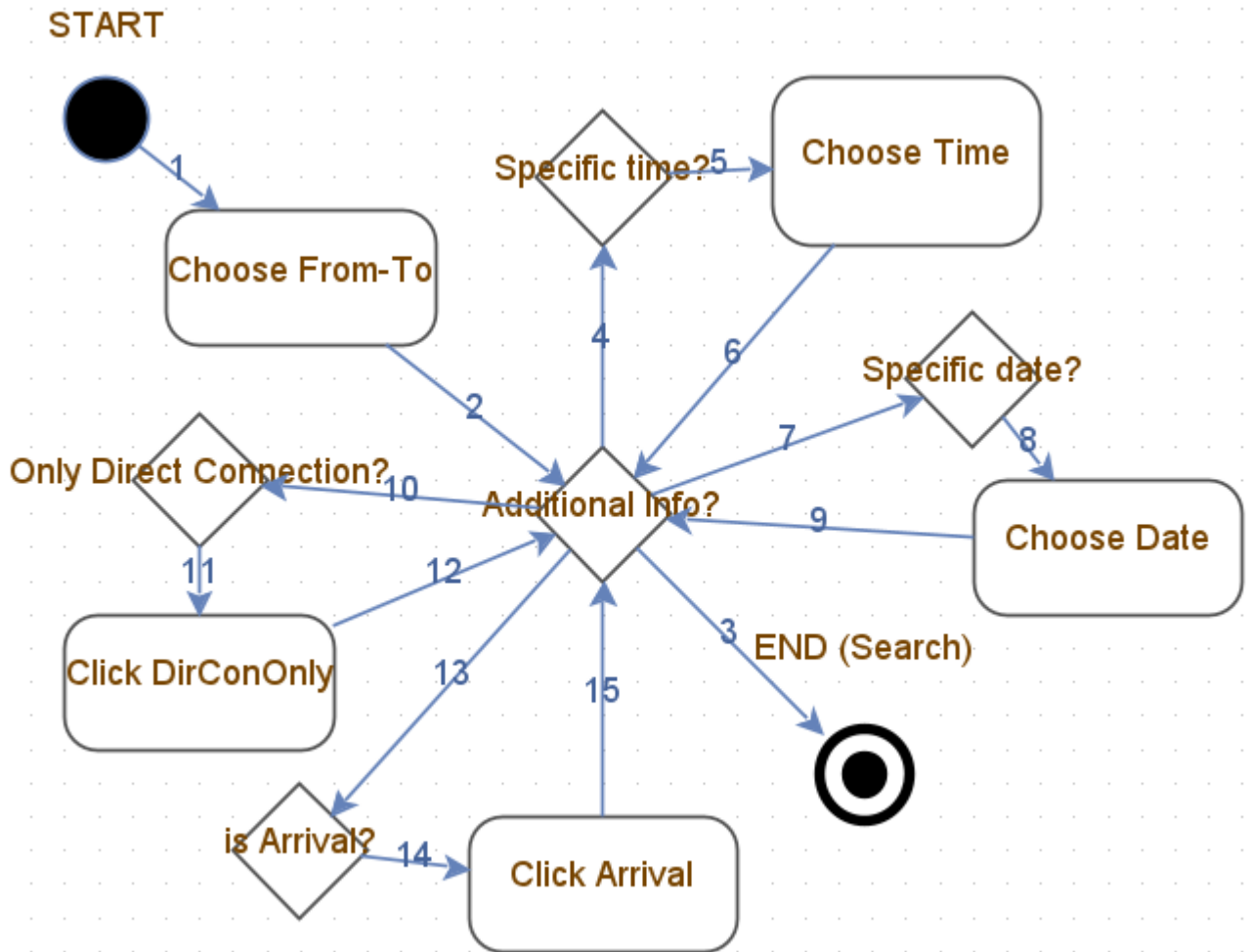
PassengerType	Name	Surname	Email	PaymentMethod	Agree
[0-5]	Daniel	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	CeskaSporitelna	false
[6-17]	Daniel	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	CeskaSporitelna	true
[18-64]	Daniel	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	CeskaSporitelna	false
65+	Daniel	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	CeskaSporitelna	true
[0-5]	Daniel	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	mBank	true
[6-17]	Daniel	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	mBank	false
[18-64]	Daniel	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	mBank	true
65+	Daniel	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	mBank	false
[0-5]	Daniel	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	KomerčníBanka	true
[6-17]	Daniel	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	KomerčníBanka	false
[18-64]	Daniel	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	KomerčníBanka	true
65+	Daniel	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	KomerčníBanka	false
[0-5]	Daniel	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	Raiffeisenbank	true
[6-17]	Daniel	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	Raiffeisenbank	false
[18-64]	Daniel	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	Raiffeisenbank	true
65+	Daniel	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	Raiffeisenbank	true
[0-5]	Daniel	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	Moneta Money Bank	true
[6-17]	Daniel	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	Moneta Money Bank	false
[18-64]	Daniel	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	Moneta Money Bank	false
65+	Daniel	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	Moneta Money Bank	false
[0-5]	Daniel	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	Fio banka	true
[6-17]	Daniel	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	Fio banka	false
[18-64]	Daniel	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	Fio banka	false
65+	Daniel	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	Fio banka	true
[0-5]	Daniel	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	CSOB	true
[6-17]	Daniel	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	CSOB	false
[18-64]	Daniel	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	CSOB	true
65+	Daniel	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	CSOB	false
[0-5]	Daniel	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	UniCredit Bank	true
[6-17]	Daniel	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	UniCredit Bank	false
[18-64]	Daniel	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	UniCredit Bank	true
65+	Daniel	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	UniCredit Bank	false
[6-17]	Daniel	EmptyString	dan_rondo12@seznam.cz	mBank	false
[18-64]	Daniel	Number	dan_rondo12@seznam.cz	KomerčníBanka	true
65+	Daniel	Alphanumeric	dan_rondo12@seznam.cz	Raiffeisenbank	false
[0-5]	EmptyString	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	Moneta Money Bank	true
[6-17]	Number	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	Fio banka	false
[18-64]	Alphanumeric	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	CSOB	true
65+	Daniel	Rondo	1@seznam.cz	UniCredit Bank	false
[0-5]	Daniel	Rondo	rondo@1.com	CeskaSporitelna	true
[6-17]	Daniel	Rondo	rondo@gmail.1	mBank	false
[18-64]	Daniel	Rondo	1@seznam.cz	CeskaSporitelna	true
65+	Daniel	Rondo	rondo@gmail.1	CeskaSporitelna	true
[0-5]	Daniel	Rondo	1@seznam.cz	mBank	false
[6-17]	Daniel	Rondo	rondo@1.com	mBank	false
[6-17]	Daniel	Rondo	1@seznam.cz	KomerčníBanka	true
[18-64]	Daniel	Rondo	rondo@1.com	KomerčníBanka	true
[0-5]	Daniel	Rondo	rondo@gmail.1	KomerčníBanka	true
65+	Daniel	Rondo	1@seznam.cz	Raiffeisenbank	true
65+	Daniel	Rondo	rondo@1.com	Raiffeisenbank	false
[18-64]	Daniel	Rondo	rondo@gmail.1	Raiffeisenbank	false
[0-5]	Daniel	Rondo	1@seznam.cz	Moneta Money Bank	true

[18-64]	Daniel	Rondo	rondo@1.com	Moneta Money Bank	true
[18-64]	Daniel	Rondo	rondo@gmail.1	Moneta Money Bank	false
[6-17]	Daniel	Rondo	1@seznam.cz	Fio banka	true
[0-5]	Daniel	Rondo	rondo@1.com	Fio banka	true
[0-5]	Daniel	Rondo	rondo@gmail.1	Fio banka	false
[0-5]	Daniel	Rondo	1@seznam.cz	CSOB	false
[0-5]	Daniel	Rondo	rondo@1.com	CSOB	false
65+	Daniel	Rondo	rondo@gmail.1	CSOB	false
65+	Daniel	Rondo	rondo@1.com	UniCredit Bank	false
65+	Daniel	Rondo	rondo@gmail.1	UniCredit Bank	true
65+	Daniel	EmptyString	dan_rondo12@seznam.cz	CeskaSporitelna	true
[0-5]	Daniel	Number	dan_rondo12@seznam.cz	CeskaSporitelna	false
[6-17]	Daniel	Alphanumeric	dan_rondo12@seznam.cz	CeskaSporitelna	true
65+	Daniel	Number	dan_rondo12@seznam.cz	mBank	true
[0-5]	Daniel	Alphanumeric	dan_rondo12@seznam.cz	mBank	true
[18-64]	Daniel	EmptyString	dan_rondo12@seznam.cz	KomerčníBanka	false
[18-64]	Daniel	Alphanumeric	dan_rondo12@seznam.cz	KomerčníBanka	false
[0-5]	Daniel	EmptyString	dan_rondo12@seznam.cz	Raiffeisenbank	true
[6-17]	Daniel	Number	dan_rondo12@seznam.cz	Raiffeisenbank	false
[18-64]	Daniel	EmptyString	dan_rondo12@seznam.cz	Moneta Money Bank	true
[18-64]	Daniel	Number	dan_rondo12@seznam.cz	Moneta Money Bank	false
65+	Daniel	Alphanumeric	dan_rondo12@seznam.cz	Moneta Money Bank	true
[18-64]	Daniel	EmptyString	dan_rondo12@seznam.cz	Fio banka	true
[6-17]	Daniel	Number	dan_rondo12@seznam.cz	Fio banka	true
[18-64]	Daniel	Alphanumeric	dan_rondo12@seznam.cz	Fio banka	true
[18-64]	Daniel	EmptyString	dan_rondo12@seznam.cz	CSOB	true
[18-64]	Daniel	Number	dan_rondo12@seznam.cz	CSOB	true
[6-17]	Daniel	Alphanumeric	dan_rondo12@seznam.cz	CSOB	false
[0-5]	Daniel	EmptyString	dan_rondo12@seznam.cz	UniCredit Bank	true
65+	Daniel	Number	dan_rondo12@seznam.cz	UniCredit Bank	false
[18-64]	Daniel	Alphanumeric	dan_rondo12@seznam.cz	UniCredit Bank	true
65+	EmptyString	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	CeskaSporitelna	false
[0-5]	Number	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	CeskaSporitelna	true
[6-17]	Alphanumeric	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	CeskaSporitelna	false
[18-64]	EmptyString	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	mBank	true
65+	Number	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	mBank	false
[0-5]	Alphanumeric	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	mBank	false
[6-17]	EmptyString	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	KomerčníBanka	false
[18-64]	Number	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	KomerčníBanka	true
65+	Alphanumeric	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	KomerčníBanka	false
[18-64]	EmptyString	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	Raiffeisenbank	false
[0-5]	Number	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	Raiffeisenbank	true
65+	Alphanumeric	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	Raiffeisenbank	true
65+	Number	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	Moneta Money Bank	true
[0-5]	Alphanumeric	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	Moneta Money Bank	true
[0-5]	EmptyString	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	Fio banka	true
[18-64]	Alphanumeric	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	Fio banka	true
[0-5]	EmptyString	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	CSOB	true
[18-64]	Number	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	CSOB	true
[0-5]	EmptyString	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	UniCredit Bank	true
[6-17]	Number	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	UniCredit Bank	true
[6-17]	Alphanumeric	Rondo	dan_rondo12@seznam.cz	UniCredit Bank	true

Testy průchodů

Testy průchodů (+ TDL2 Process tests):

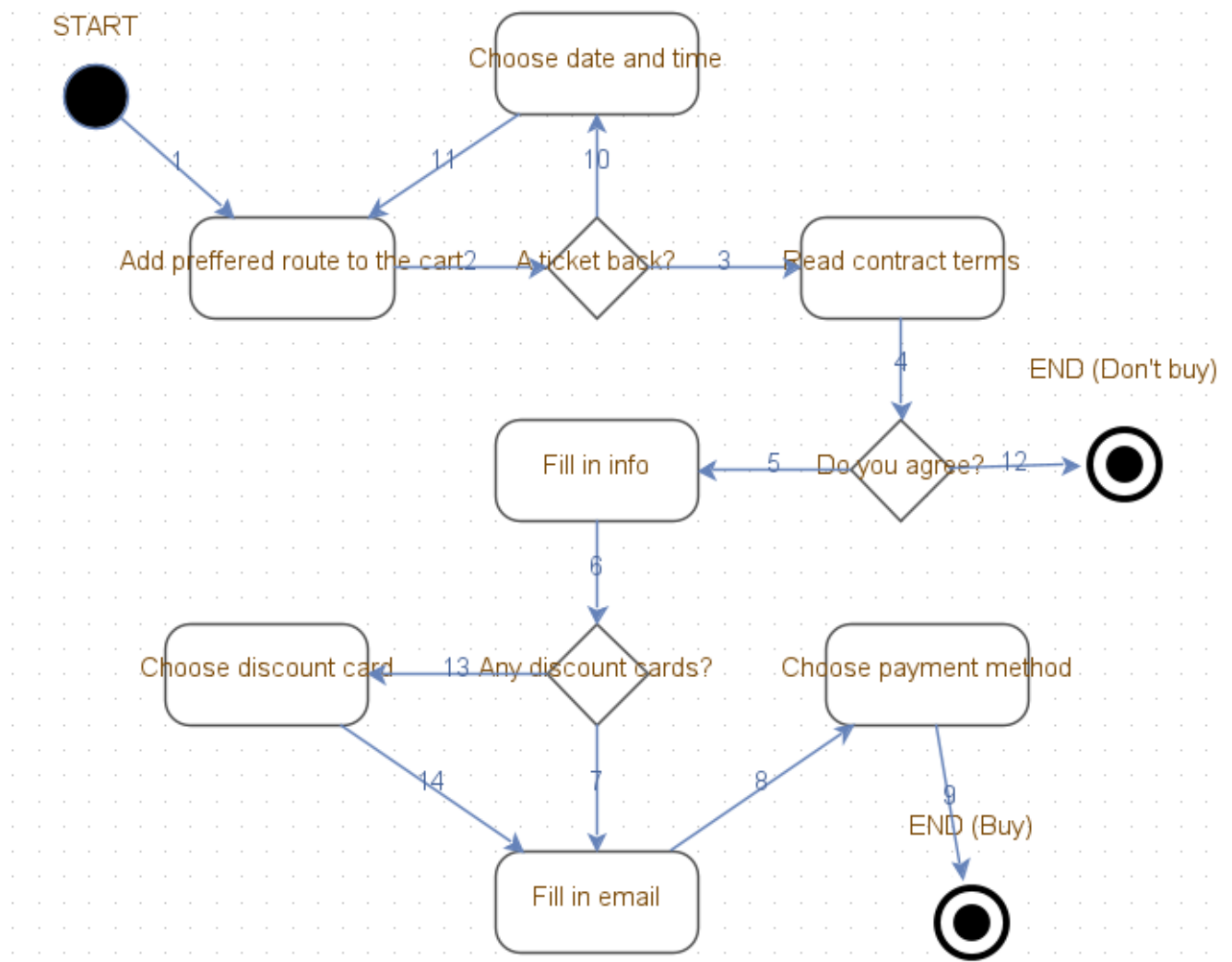
1. Vyhledávání spojení



No.	Test sequence
1	1 - 2 - 3
2	1 - 2 - 7 - 8 - 9 - 13 - 14 - 15 - 7 - 8 - 9 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 7 - 8 - 9 - 3
3	1 - 2 - 4 - 5 - 6 - 13 - 14 - 15 - 4 - 5 - 6 - 4 - 5 - 6 - 10 - 11 - 12 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 3
4	1 - 2 - 13 - 14 - 15 - 13 - 14 - 15 - 10 - 11 - 12 - 4 - 5 - 6 - 3
5	1 - 2 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 3
6	1 - 2 - 10 - 11 - 12 - 10 - 11 - 12 - 7 - 8 - 9 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 10 - 11 - 12 - 3

Node	Sub-combinations of edges
Choose From-To	1 - 2
Specific time?	4 - 5
Additional Info?	9 - 3 9 - 4 9 - 7 9 - 10 9 - 13 6 - 3 6 - 4 6 - 7 6 - 10 6 - 13 15 - 3 15 - 4 15 - 7 15 - 10 15 - 13 2 - 3 2 - 4 2 - 7 2 - 10 2 - 13 12 - 3 12 - 4 12 - 7 12 - 10 12 - 13
Click DirConOnly	11 - 12
Click Arrival	14 - 15
Only Direct Connection?	10 - 11
is Arrival?	13 - 14
Choose Date	8 - 9
Specific date?	7 - 8
Choose Time	5 - 6

2. Nákup jízdenky



No.	Test sequence
1	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9
2	1 - 2 - 10 - 11 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 13 - 14 - 8 - 9
3	1 - 2 - 3 - 4 - 12

Node	Sub-combinations of edges
Fill in email	7 - 8 14 - 8
Choose date and time	10 - 11
Choose discount card	13 - 14
Choose payment method	8 - 9
Do you agree?	4 - 5 4 - 12
Read contract terms	3 - 4
Fill in info	5 - 6
Any discount cards?	6 - 7 6 - 13
A ticket back?	2 - 3 2 - 10
Add preferred route to the cart	1 - 2 11 - 2

Detailní testovací scénáře:

(Všechny testovací scénáře očekávají, že je k dispozici připojení k internetu a je otevřena webová stránka IDOS)

1.Scénář č. 1

Název	Vyhledání dopravního spojení
Popis	Uživatel otevře hlavní stránku systému IDOS. Vyberte všechny požadované možnosti cestování. Klikne na vyhledávání a zobrazí se výsledky
Vstupní podmínky	Žádné
Kroky	<ol style="list-style-type: none">1. Otevřete hlavní stránku systému IDOS.2. Vyplňte pole „Odkud“ a „Kam“.<ol style="list-style-type: none">1. Vstup je uložen.2. V případě neznámého místa by vás měl informovat. Kontrolujte, zda vám zakazuje vyhledávání.3. Zvolte další informace<ol style="list-style-type: none">1. Zvolte datum pomocí vyskakovacího kalendáře nebo vyplněním pole. Zkontrolujte, zda je datum uloženo v logicky možném rozsahu, tj. den ≤ 31, měsíc ≤ 12, rok je čtyřmístný.2. Vyberte čas pomocí šipek nebo vyplněním pole. Zkontrolujte, zda je čas uložen v logicky možném rozsahu, tj. hodiny < 24, minuty < 60.3. Vyberte možnost „příjezd“, default nastavení je „odjezd“.4. Klikněte na „Pouze přímá spojení“.4. Klikněte na tlačítko vyhledávání a budete přesměrováni na stránku s výsledky.5. Zkontrolujte, zda všechny výsledky vyhovují před zvolenými volbami.
Očekávaný výsledek	Služba přesměruje uživatele na stránku se všemi vhodnými možnostmi spojení, které splňují vybrané

	podmínky. V případě, že takové spojení neexistuje, měla by uživatele informovat vyskakovacím oknem
--	--

2.Scénář č. 2

Název	Přidání jízdenek pro několik cestujících
Popis	Uživatel přidá požadovaný počet nových cestujících. Vyplní jejich údaje a uloží změny. Zobrazí se přepočítaná cena a všechny přidané změny
Vstupní podmínky	Uživatel si vybral a přidal do košíku preferované spojení
Kroky	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klikněte na tlačítko „Přidat/změnit cestující“ a zobrazí se vyskakovací okno. 2. Vyplňte informace o cestujícím. <ol style="list-style-type: none"> 1. Ve výběrovém okně vyberte jednu z možností věku. 2. Vyplňte jméno a příjmení. 3. Pomocí selektoru „Slevové průkazy“ vyberte slevovou kartu. 3. Klikněte na tlačítko „Přidat další cestující“. 4. Opakujte krok 2, dokud nezískáte požadovaný počet cestujících. 5. Klikněte na tlačítko „Uložit cestující“. 6. Zkontrolujte, zda byly všechny změny uloženy a zda se změnila cena správně.
Očekávaný výsledek	Služba dokáže přidávat a ukládat informace o několika uživateli. Cena se přepočítává vždy po každém novém zadání cestujícího a respektuje slevové karty a věkovou kategorii