

Popis aplikace

1.1 Popis funkcionality aplikace

System umí evidovat autobusy, řidiče a zajezdy. Aplikace komunikuje s PostgreSQL, umí zapisovat, měnit, číst a mazat data. Je schopna ošetřit nevalidní vstupy, tedy například, když uživatel pokousí vytvořit auto bez car number.

Aplikace má dvě části:

- Front-end, napsaný v Java Swing, který reprezentuje data z DB a umožňuje pohodlně manipulovat s těmi daty (vytvořit, smazat, obnovit).
- Back-end, napsaný v Javě, který se stará o bezpečný přenos a validaci těch dat. Komunikuje s ČVUT FEL serverem PostgreSQL

1.2 Testovací strategie

1.2.1 Přehled částí aplikace

- Validace dat
 - Mechanismus ošetření nevalidních vstupů
 - Parsing dat z tabulek seznamu transportu, ridicu a jejich relaci(?)
 - Reprezentace dat
- Správná manipulace s daty
 - Správné mazání, ukládání, obnovení dat v DB

1.2.2. Prioritizace částí aplikace

Část	Možné poškození	Vysvětlení možného poškození	Pravděpodobnost selhání	Vysvětlení pravděpodobnosti selhání
Mechanismus ošetření nevalidních vstupů(?)	M	Detaily některých zázisků nebudou korektní	L	Aplikace má mechanismus pro validaci dat, nevalidní data nebudou evidovaná
Parsing dat z tabulek seznamu transportu, ridicu a jejich relaci	H	Data v DB nebudou správná	M	Část systému je závislá na mechanismu ošetření nevalidních vstupů
Reprezentace dat	L	Nekorektní práce celého systému	M	Může selhat připojení k internetu/serveru s DB; Data může být nekorektní.
Správné mazání, ukládání, obnovení dat v DB	M	Klient bude muset předat data znovu	H	Může selhat připojení k internetu/serveru s DB

1.2.3. Test levels

Quality characteristic	Třída rizika	Test levels				
Část systému / funkce		Revize	Vývojářské testy	Systémové testy	UAT	Test v produkci
Bezpečnost						
Správné mazání, ukládání, obnovení dat v DB	A	ano		vysoka		
Bezchybná funkcionality						
Parsing dat z tabulek seznamu transportu, ridicu a jejich relaci	A			vysoka	vysoká	ano
Mechanismus ošetření nevalidních vstupů	C		stredni	stredni	nizká	
Reprezentace dat	C			nizka		

2. Testovací scénáře

2.1.1 Testy vstupů - třídy ekvivalence

- Year_in_use

delka < 2symbolu	delka = 2 symboly	delka > 2 symbolu
------------------	-------------------	-------------------

- Size

delka < 2symbolu	delka = 2 symboly	delka > 2 symbolu
------------------	-------------------	-------------------

- Car_number(not null)

delka < 7 symbolu	delka = 7 symboly	delka > 7 symbolu
-------------------	-------------------	-------------------

- Number

delka < 3symbolu	delka = 3 symboly	delka > 3 symbolu
------------------	-------------------	-------------------

- Brand

delka < 10 symbolu	delka = 10 symbolu	delka > 10 symbolu
--------------------	--------------------	--------------------

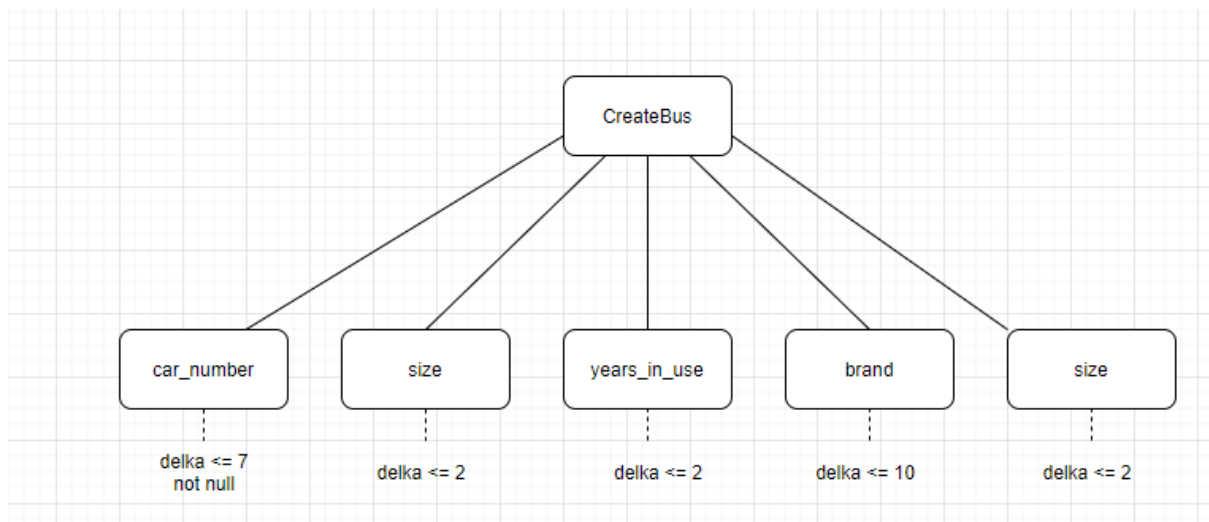
- driver_licence_nubmer

delka < 20 symbolu	delka = 20 symbolu	delka > 20 symbolu
--------------------	--------------------	--------------------

2.1.2 Testy vstupů - kombinace dat

- Formular pro přidání auta

Vstupy podle EC pro vytvoření příspěvku



Pairwise test casy

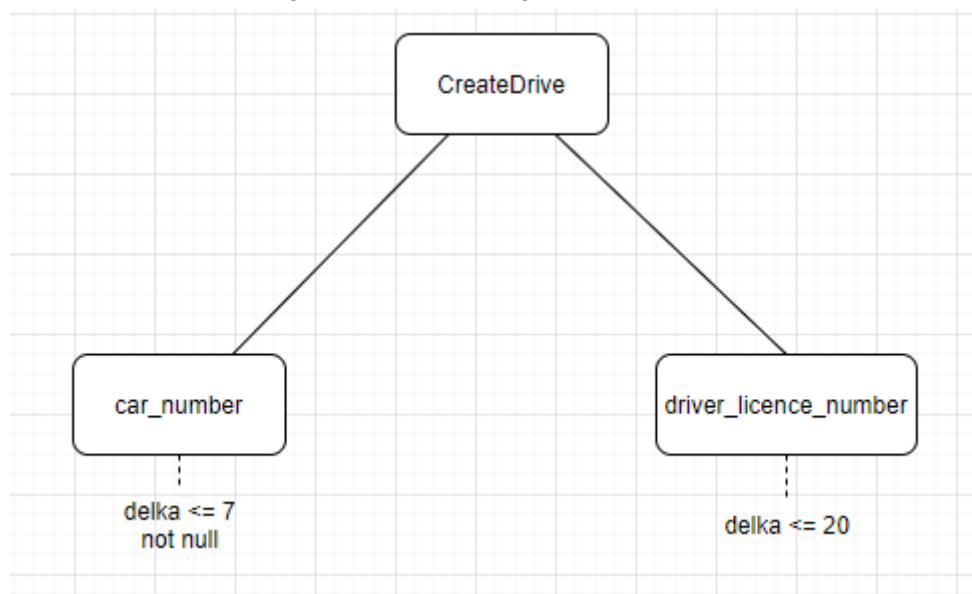
case	Car_number	Number	Size	Year_in_use	Brand
1	correct	incorrect	incorrect	incorrect	incorrect
2	incorrect	incorrect	correct	incorrect	correct
3	incorrect	correct	incorrect	correct	incorrect
4	null	correct	correct	correct	correct
5	null	incorrect	incorrect	incorrect	incorrect
6	correct	incorrect	correct	incorrect	correct

7	correct	correct	incorrect	correct	incorrect
---	---------	---------	-----------	---------	-----------

- **Formular pro přidání relaci**

UpdateRelation	CreateRelation	DeleteRelation	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------	----------------	----------------	----------------------	----------------------

Vstupy podle EC pro vytvoření příspěvku



Pairwise test casy

case	Car_number	driver_licence_number
1	correct	correct
2	correct	incorrect
3	incorrect	incorrect
4	incorrect	correct

2.1.3. Testovací scénář

1)Přidání autobusu

Parametr	Obsah
ID testu	BusEntityDao_CreateBus_

Název testu	Přidání autobusu
Hloubka detailu	Stredni
Shrnutí testu	Přidání autobusů, pozitivní průchod, cesta (route) existuje.
Popis testu	Uživatel zada nový autobus se správným číslem auta, existující cestu, počet míst, čas používání auta a brand. Přidání transportu má proběhnout úspěšně a objevit se v seznamu aut v databázi.
Testovací data	car_number: 123test number:666 size: 66 year_in_use: 6 brand: Satan
Očekávaný výsledek	V seznamu aut přibude autobus s parametry zadanými viz. testovací data.

Krok 1: Vyplnit údaje

Krok 2: Stisknout tlačítko CreateBus

CreateBus	DeleteBus	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
-----------	-----------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

2) Přidání relaci

Parametr	Obsah
ID testu	DrivesEntityDao_CreateDrives_Test
Název testu	Přidání relaci
Hloubka detailu	Stredni
Shrnutí testu	Pokus o pridani relaci, oba argumenty jsou ve svých tabulkách, pozitivní průchod
Popis testu	Uživatel se pokouší přidat relaci auta s řidičem. Přidání relaci má proběhnout úspěšně a objevit se v seznamu relací
Testovací data	car_number: 123cz driver_licence_number: 2020cc
Očekávaný výsledek	V seznamu relace přibude relace s parametry zadanými viz. testovací data.

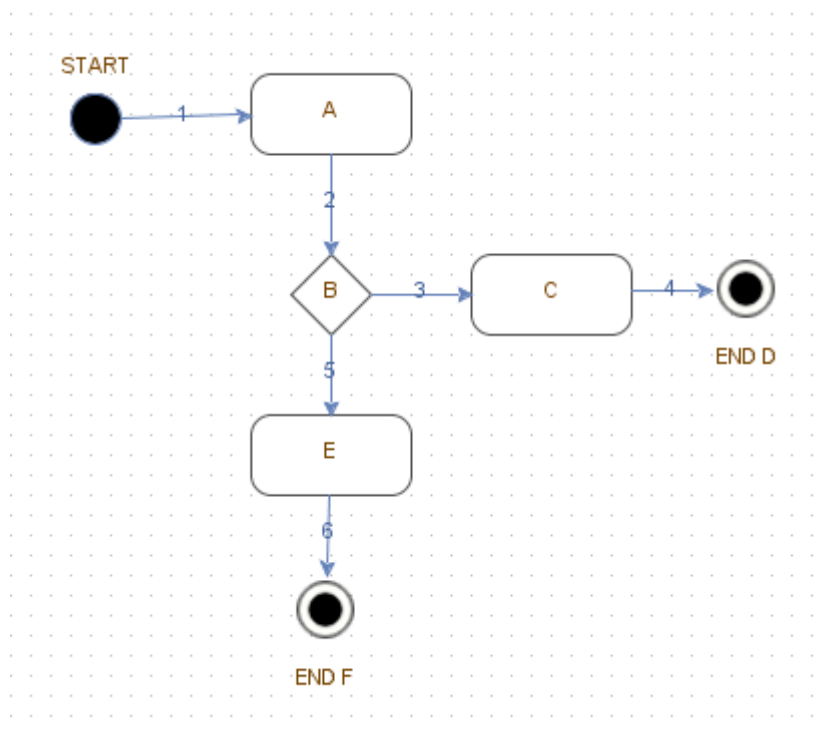
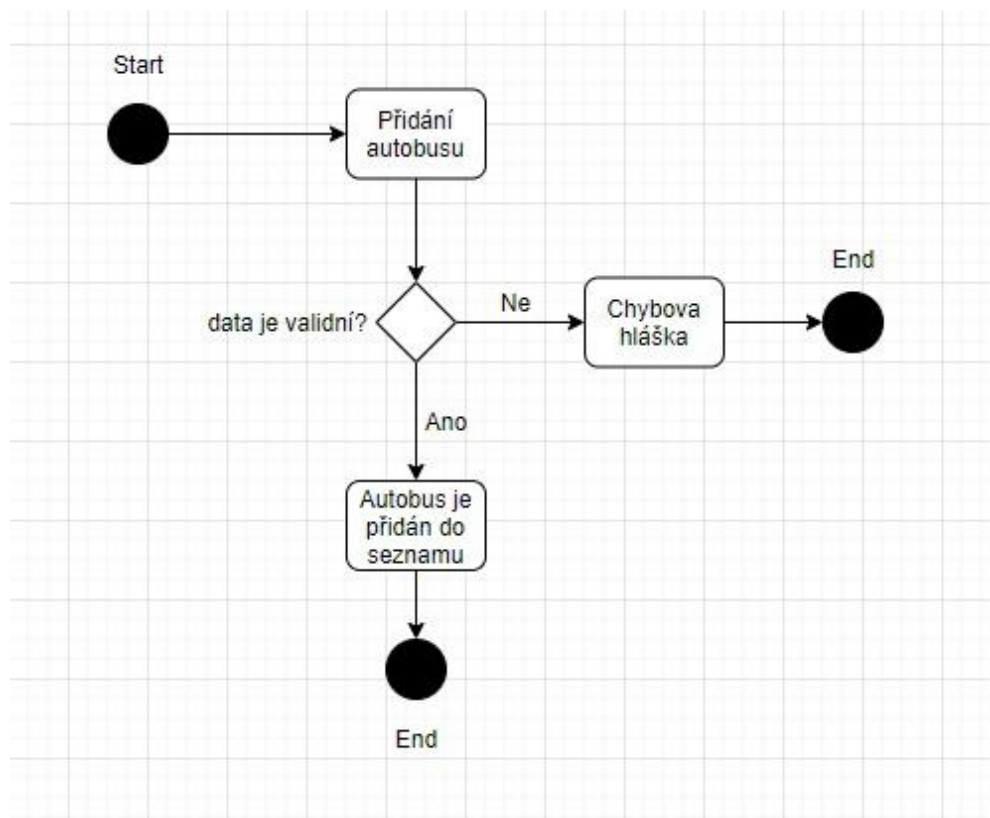
Krok 1: Vyplnit udaje

Krok 2: Stisknout tlačítko CreateRelation

CreateRelation	DeleteRelation	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------	----------------	----------------------	----------------------

2.1.4 Testy průchodů

1) Pridání auta



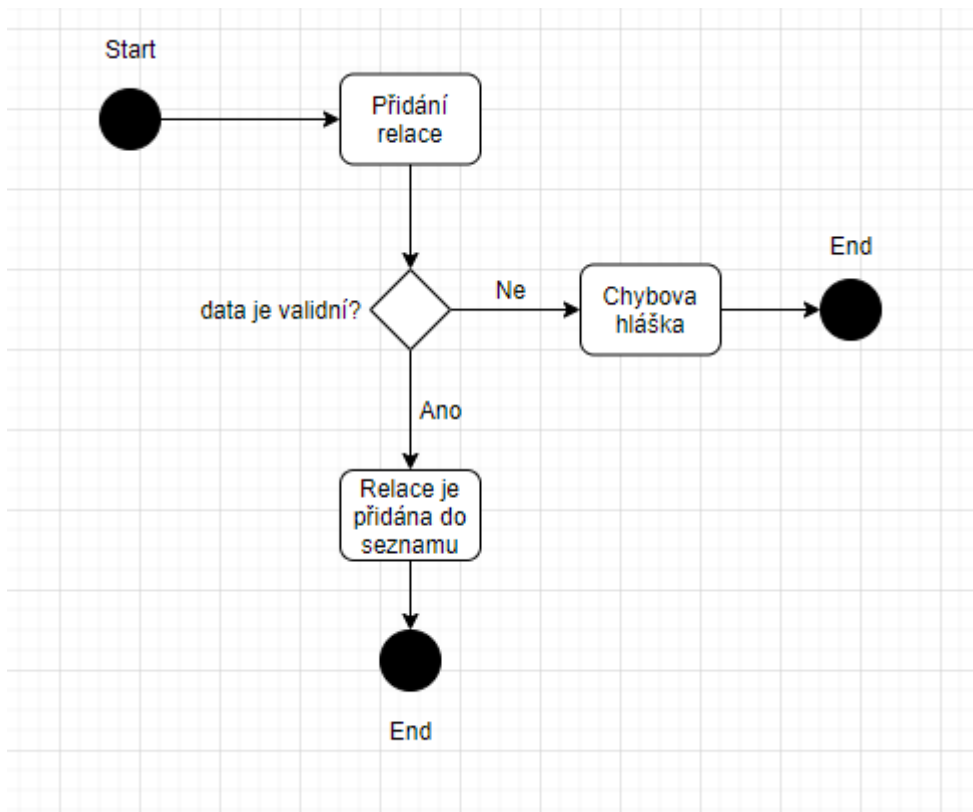
Testovací kombinace pro TDL=2

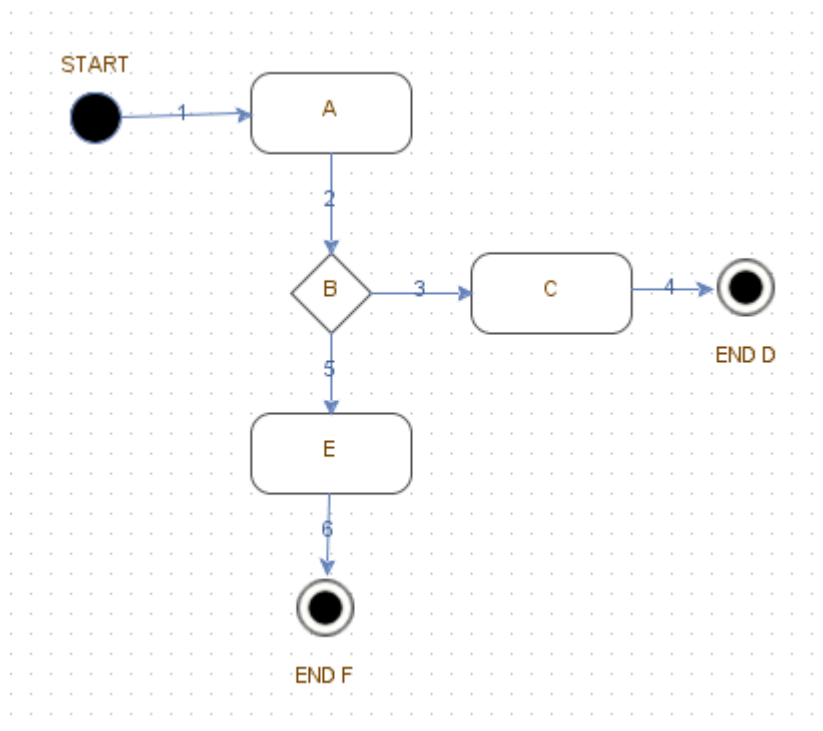
Node	Sub-combinations of edges
B	2 - 3 2 - 5
A	1 - 2
E	5 - 6
C	3 - 4

Pruchody

No.	Test sequence
1	1 - 2 - 3 - 4
2	1 - 2 - 5 - 6

2) Pridani relaci





Testovací kombinace pro TDL=2

Node	Sub-combinations of edges
B	2 - 3 2 - 5
A	1 - 2
E	5 - 6
C	3 - 4

Průchody

No.	Test sequence
1	1 - 2 - 3 - 4
2	1 - 2 - 5 - 6

Procesní testy:

<https://gitlab.fel.cvut.cz/nurmuedu/ts1-busstationdb/-/tree/master/src/test/java/process>

Service testy:

<https://gitlab.fel.cvut.cz/nurmuedu/ts1-busstationdb/-/tree/master/src/test/java/cvut/fel/dbs/lib/service>