

1. člen týmu: Lukáš Pechač
 2. člen týmu: Evgenii Abdalov
- Kód týmu: LPEA

Car sharing v rámci společnosti XY

Stručný popis (problémová doména)

V současné době, společnost XY utratí velké množství peněz za provoz aut svých manažerů + za auta, která jsou sharovaná mezi zaměstnanci a slouží na jejich pracovní cesty.

Často se stává, že je nedostatek aut pro běžné zaměstnance, kteří auta potřebují na pracovní cestu. Přitom manažeři nepotřebují své auto například v konkrétním období každý den a tedy stojí bez užitku ve firemní garáži.

O zaměstnaneckých cestách v současné době neexistuje žádná historie, kde by se dalo vyhledat, který zaměstnanec měl dané auto v daný den. Pouze se ví, že například zaměstnanec Jan Novák jel v pondělí 9.10. na pracovní schůzku do Liberce a napsal si, že ujel 250km.

Dále se vedení společnosti zdá, že auta najezdí více kilometrů než je potřeba a mají podezření, že jejich zaměstnanci používají auta v době půjčení i pro soukromé cesty.

Poslední závažný problém, který společnost při současném systému půjčování aut řeší je ten, že odpovědný zaměstnanec společnosti, který má auta na starosti, často zapomíná např. prodloužit zelenou kartu k autu, nebo včas dojet s vozidlem na technickou kontrolu. Poté se stane, že na cestách se dostávají zbytečné pokuty od policie, kterým šlo jednoduše předejít přehlednou evidencí těchto údajů.

problém

- Neefektivní využití aut
- Zmatečná evidence
- Nedostatek aut pro běžné zaměstnance
- Zbytečné pokuty
- Vysoký počet celkově najetých kilometrů
- Chybí odpovědnost zaměstnance za auto na dané cestě

účel systému

Zlepšit a zefektivnit systém půjčování aut ve společnosti a zamezit nadbytečně najetým kilometrům v rámci soukromých cest svých zaměstnanců na účet společnosti. Přidat možnost, aby v učitém období, kdy manažer své auto využije minimálně, bylo k dispozici i běžným zaměstnancům.

Funkční požadavky

- Registrování nových aut
- Vyřazení auta ze systému
- Rezervování auta na daný den, registrování destinace a účelu půjčení
- Schválení cesty
- Půjčení/Vrácení auta (kontrola kilometrů a stavu auta odpovědným zaměstnancem)
- Přehled o zaplacených povinných poplatcích a jejich perioda

NEFunkční požadavky

- Zaměstnanec půjčující si auto, musí vlastnit řidičský průkaz déle než 3 roky
- Na půjčení auta mají nárok jen zaměstnanci na určitých pozicích
- Zaměstnanec v daný čas, může mít půjčeno jenom jedno auto
- Poškozené auto, které je např. v servisu nebo čeká na servis, nemůže být půjčeno
 - Auto, které nemá zaplacený některý povinný poplatek nebo prošlou technickou kontrolu, nemůže být půjčeno
 - Manager s vyšší pozicí má přednost na auto
 - Aplikace bude realizována jako webová aplikace v jazyce C# .NET s využitím frameworku ASP.NET MVC
 - Aplikace ke svému běhu bude vyžít databázi uloženou na MS SQL Serveru

Dotazy

- Auta, která jsou volná v určitý den
- Přehled aut, kterým končí v nejbližší době technické prohlídky
- Přehled aut, kterým končí v nejbližší době zelené karty

- Využitost jednotlivých aut v daném období
- Přibližný počet najetých kilometrů, který měl zaměstnanec na konkrátní schůzku ujet
- Celkový počet najetých kilometrů u jednotlivých aut

OCL

```
context Auto::order()
pre: self.isDisposable = true
post: self.isRented = true
```

```
context ApprovedDrivers::numDrivers():Integer
post: result = employees->select(isApproved)->size()
```

```
context ApprovedDrivers::addDriver():Boolean
pre: x : employee.hasDriverLiscence = true
post: Set{ApprovedEmployees} add: x
```

```
context Order::confirmOrder()
pre: self.isConfirmed = false and self.hasEmployee = true and self.hasCar = true
post: self.isConfirmed = true
```

```
context Employee::order()
pre: self.hasOrdered = false and self.isApproved = true
post: self.hasOrdered = true
```

```
context Order
inv:
  let noConflict:Boolean =
    employees.orders->
      forAll(m | m<>self and m.hasOrdered implies not self.is in hasOrdered implies
noConflict)
```

```
context Car
inv: self.orders->size()<=1
```

```
context Employee
inv: self.orders->size()<=1
```

OntoUML Model

Construct	Ocurences	Total Count
Kind	Garage, Tank, Location, Car, Documents, Trip, Office	7
SubKind	Insurance, Technical passport, Driver Licence,	3
Role	Executive director, Manager, Team Leader, Employee	4
Phase	Rented, IsActive, OnHoliday,Disposal,Undisposal	5
Category	-	0
RoleMixin	Finance Responsibility	1
Mixin	availableItems	1
Whole	Office	1
Parts	Employee	1
Quantity	Fuel, Benzin, Oil	3
Collective	ApprovedDrivers	1
Quality	Capacity	1
Mode	Trademark,Adress	2
Relator	Order	1
Formal	-	0
Event	-	0



