

Return-freight a.s.

Studie Ministerstva životního prostředí ukázala, že přibližně 20 až 30 procent nákladních aut v ČR jezdí prázdných. Českou ekonomiku to stojí zhruba 500 miliónů korun ročně. Auta, která se vrací zpět na základnu logistické firmy (dopravce), nebo jsou na cestě k dalšímu klientovi (přepravci), jezdí prázdná. Odborníci vypočítali, že kdyby podstatná část vozů při své zpáteční jízdě převážela náklad, klesl by počet naježděných kilometrů tak významně, že by se emise výfukových plynů snížily o 3 až 5 procent.

Z tohoto důvodu se Ministerstvo životního prostředí rozhodlo začít s iniciativou zaměřenou na vytvoření trhu pro zprostředkování kontaktů mezi přepravci (klienty) a dopravci (logistickými firmami). Tato iniciativa má pracovní název Return-freight. Vláda je připravena dočasně subvencovat tento koncept.

Existovat budou dva druhy subvencí:

* Vláda nahradí dopravcům náklady za extra kilometry, které budou muset projet, aby vyzvedli náklad pro zpáteční jízdu.
* Jelikož tento koncept bude nutit přepravce plánovat víc dopředu a méně flexibilně, budou dopravci poskytovat přepravcům, kteří budou využívat tuto službu, slevu. Tuto slevu jim bude vláda kompenzovat.

Obadva druhy nákladů si budou dopravci moci odečíst od základu pro výpočet DPH

Za účelem ochrany trhu bude platit pravidlo, že přepravce může maximálně 20 procent objemu přepravy převážet systémem Return-freight.

Dopravci jsou povinni poskytovat informace o projetých kilometrech do statistického systému pro sledování emisí, který spravuje Ministrestvo živorního prostředí. Tento systém poskytuje službu „Registruj kilometry“, která je přístupná jako web service přes počítačovou síť veřejné správy.

Ministerstvo pověřilo Vaši firmu vytvořením aplikační podpory pro koncept Return-freight.

1. Navrhněte business procesy, aplikace a technologii pro tento koncept. Popište v jazyce Archimate
2. Vytvořte prototyp aplikace pro dopravce podle use case modelu v EA.

## Zásady pro vypracování:

* Pro každý případ užití vytvořte návrhový model. Návrhový model musí obsahovat diagram zúčastněných tříd (VOPC). Není nutné vytvářet zvlášť analytický model (vedle návrhového). Dodržujte strukturu modelů tak, jak byla popsaná v přednáškách
* Při návrhu dodržujte strukturu MVC. Pro propojení tříd mezi jednotlivými vrstvami architektury využijte rozhraní.
* Pro vytvoření prototypu využijte prostředí MS Visual studio, jazyk C# a pro ukládání dat MS SQL server. Pro komunikaci s databází využijte technologii ADO. NET
* Účelem prototypu je ověřit použitelnost návrhu. Prototyp musí být funkční, ale nemusí implementovat kompletní funkcionalitu případu užití.
* Pro řešení UC002 využijte návrhový vzor Decorator. Funkcionalitu pro výpočet ceny (decorator) zpřístupněte jako webservice. Hosting služby zrealizujte přímo v aplikaci (.Net). Formulář, který používá účetní pro výběr zakázky a zobrazení faktury, bude klientem služby.
* Pro řešení UC003 využijte návrhový vzor Observer
* Pro připojení k databázi využijte návrhový vzor Singleton
* Jednotlivé části je nutné odevzdávat načas, jinak Vám nebudou uznané. Ve výjimečných případech je změna termínu odevzdání možná, avšak jenom po předchozí dohodě s vyučujícím

## Harmonogram odevzdávání

|  |  |
| --- | --- |
| Archimate model | 17-03-2016 |
| UC001 návrhový model | 24-03-2016 |
| UC001 prototyp a upravený model | 07-04-2016 |
| UC002 návrhový model | 14-04-2016 |
| UC002 prototyp a upravený model | 28-04-2016 |
| UC003 návrhový model | 05-05-2016 |
| UC003 prototyp a upravený model | 19-05-2016 |

Popisy případů užití jsou v Enterprise Architectu (Basic Path Scenario)

## Odevzdávání

Práce se bude odevzdávat emailem buď Ing. Lachovi nebo Ing. Fikejzovi, v závislosti od toho, do které skupiny patříte. V každé fázi se bude odevzdávat:

* model v prostředí Enterprise Architect
* kód prototypu (solution vo Visual Studiu)
* skripty pro vytvoření databázových tabulek

## Konzultace:

Po dobu semestru je možné využít následující formy konzultací:

* emailem s oběma vyučujícími
* přes Skype (Google hangouts, Facetime, atd) s Ing. Lachem
* osobně s Ing. Fikejzem

Všechny formy konzultací mohou využívat studenti z obou skupin.

## Kontakty:

Ing. Lach:

email: [jaroslav.lach@upce.cz](mailto:jaroslav.lach@upce.cz)

Skype: Jaroslav.Lach (Nederland)

Telefon: 0031 6 13 45 29 89 (možnost komunikovat například přes WhatsApp)

Ing. Fikejz:

[email: jan.fikejz@upce.cz](mailto:jaroslav.lach@upce.cz)