



IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ!

Eiropas Reģionālās attīstības fonds

Prioritāte: 2.1. Zinātne un inovācijas

Pasākums: 2.1.1. Zinātne, pētniecība un attīstība

Aktivitāte: 2.1.1.1. Atbalsts zinātnei un pētniecībai

Projekts: "Multi - modeļu izstrādes tehnoloģija .NET pielietojumu projektiem"

Projekta sākuma datums: 2014.gada 1.janvāris.

Projekta beigu datums: 2015.gada 30.jūnijs.

Līguma Nr. 2013/0031/2DP/2.1.1.1.0/13/APIA/VIAA/010

ESF finansējuma saņēmējs: SIA, SWH SETS

Sadarbības partneris: Elektronikas un datorzinātņu institūts (EDI)

Projekta aktivitātes Nr. 3.9.3 "Darba vietas meta modelis" progresa pārskats

Pārskats Nr. 29 par periodu no 2015.gada 1.janvāra līdz 2015.gada 30.jūnijam.

SATURS

1.	Kopsavilkums	3
2.	Ievads	4
3.	Darba vietas metamodelis	5
3.1.	Izstrādes pieejas	5
3.2.	Prasības darba vietas metamodelim	5
4.	Darba vietas (<i>WorkPlace</i>) tehnoloģiskais metamodelis	6
4.1.	<i>WorkPlace</i>	6
4.2.	<i>LauncherObject</i>	6
4.3.	<i>Launcher</i>	7
4.4.	<i>LauncherGroup</i>	7
4.5.	<i>NavigationType</i>	7
4.6.	<i>BusinessFunction</i>	7
4.7.	<i>LauncherParameter</i>	7
4.8.	<i>GuiControl</i>	7
4.9.	<i>Descriptor</i>	8
5.	Rezultāti	9
6.	Literatūras saraksts	10

1. Kopsavilkums

Pārskata periodā (2015-01-01 – 2015-06-30) projekta „Multi - modeļu izstrādes tehnoloģija .NET pielietojumu projektiem” aktivitātes "Darba vietas meta modelis" ietvaros veikti šādi darbi:

1. Analizētas darba vietas izstrādes pieejas;
2. Analizētas prasības darba vietas meta modelim;
3. Izstrādāts darba vietas metamodelis;
4. Izstrādāts darba vietas koda ģenerators;
5. Aktivitātes pētnieciskā darbība apspriesta ik nedēļas projekta semināros.

2. Ievads

Šī zinātniskā atskaite ir veltīta projekta apakšaktivitātes Nr.3.9.1. "Darba vietas meta modelis" ietvaros veiktajai izstrādei pārskata periodā (2015-01-01. – 2015-06-30.).

Augšējais lietotāja saskarnes līmenis ir saskarne, kas realizē biznesa loģiku: sasaista jau sagatavotus vizuālus elementus tā, lai izskats visērtāk un vislabāk kalpotu izstrādājamās sistēmas biznesa mērķiem. Šis līmenis var tikt izstrādāts dažādos veidos atkarībā no biznesa prasībām. Bet vairumā gadījumu tā ir kaut kāda veida navigācija pa biznesa funkcijām, ko izstrādājamā sistēma piedāvā lietotājam: galvenā izvelne, koks papildlogā utt. Galvenā ideja: visas lietotājam piedāvātās funkcijas ir izvietotas saskarnē viendabīgi, ērti pieejamā veidā.

Dažreiz sistēmai, kas pārvalda biznesa objektus, ir vairākas saskarnes - vai nu dažādām lietotāju lomām vienā modulī, vai vairākos atsevišķos moduļos, - kas attēlo biznesa objektus no dažādiem skata punktiem. Šādas vairākas saskarnes sauc par darba vietām.

Darba vietas (kas dažreiz satur vienādus izsaukumus) kopā ar biznesa funkciju izsaukumu viendabīgumu spiež aizdomāties par to, kā varētu automatizēt šīs navigācijas izstrādi.

3. Darba vietas metamodelis

3.1. Izstrādes pieejas

Lai automatizētu biznesa funkciju izsaukumus lietotāja saskarnē, tie ir jāparkasta speciālajā modelī. Ņemot vērā, ka darba vietas varētu būt vairākas sistēmā, modelī tas ir arī jāparedz.

Lai aprakstītu vienu biznesa funkcijas izsaukumu modelī, ir jāformalizē divas lietas: navigācijas saskarnes īpašības un izsaucāmā biznesa funkcija.

Navigācija var tikt realizēta visdažādākos veidos. Bez tā, vienlaikus var būt vairāki navigācijas veidi. Bet mūsu mērķiem pietiek, lai modelis saturētu informāciju par to, kādam navigācijas paveidam ir domāts izsaukums, un parametrus, ko prasa navigācija (piem., pozīciju).

Biznesa funkciju (kas varētu realizēti pilnīgi patvaļīgu biznesa prasību) formalizēt nav iespējams un, par laimi, arī nevajag. Toties, iespēja nogrūst izsaukumu implementēšanu automatiskajai ģenerācijai spiež izstrādāt biznesa funkcijas parametrizējamās, bet iespēja aprakstīt parametrus modelī - formalizēt šos parametrus.

Atceroties par darba vietām, pirmie kandidāti uz parametriem varētu būt skati, ko izmanto funkcija, lai strādātu ar biznesa objektiem.

3.2. Prasības darba vietas metamodelim

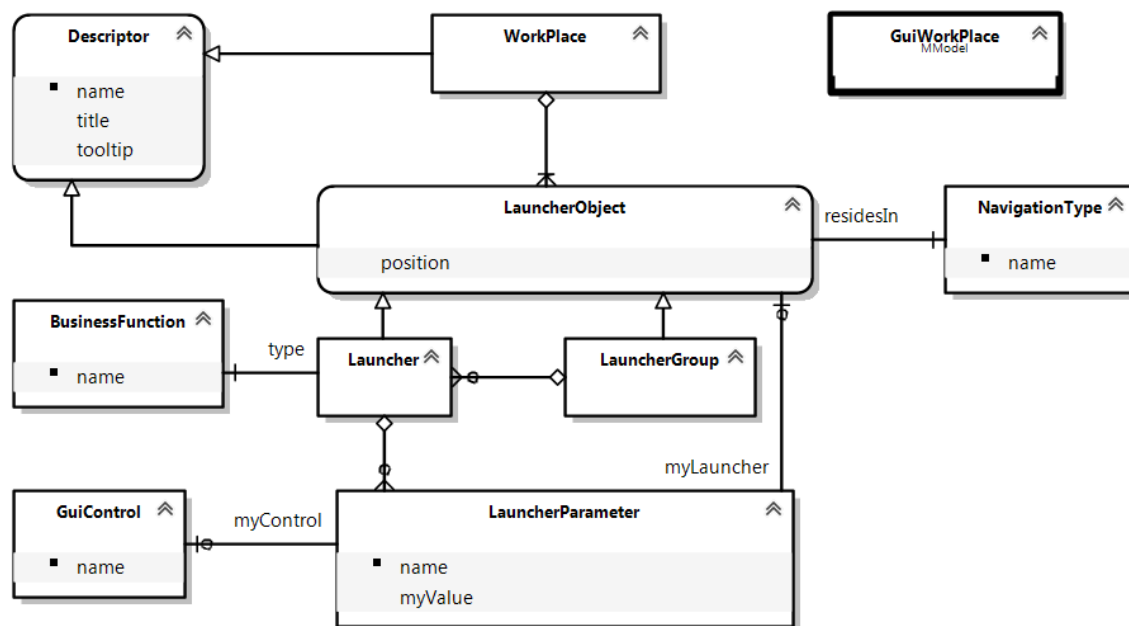
Darba vietas metamodeļa uzdevums ir aprakstīt darba vietas kā izsaukumu shēmas šai darba vietai paredzētajām biznesa funkcijām. Darba vieta var saturēt vairākus navigācijas veidus (piem., parastā un konteksta izvelnes).

Izsaukums raksturojas ar:

- 1) biznesa funkciju, kas ir jāizsauc,
- 2) vietas norādīšanu izvēlētajā navigācijā,
- 3) biznesa funkcijas parametru uzstādīšanu dotajam izsaukumam.

4. Darba vietas (*WorkPlace*) tehnoloģiskais metamodelis

Darba vietas tehnoloģiskais modelis ir virsslānis virs skatu modeļa [1] un ir domāts, lai noģenerētu regulārās daļas lietotāju saskarnei. Zīmējumā 1. ir redzama metamodela shēma.



Zīmējums 1. Darba vietas tehnoloģiskais metamodelis.

Tālāk tiek aprakstītas visas metamodela entītijas un to atribūti.

4.1. *WorkPlace*

WorkPlace apraksta vienu darba vietu lietotāju saskarnē. Satur vairākus izsaukuma objektus (*LauncherObject*).

4.2. *LauncherObject*

Dienesta abstraktā klase, kas apvieno izvietojamus izsaukumus un izsaukumu grupas.

Vārds	Datu tips	Apraksts
residesIn	link	Norāde uz navigācijas tipu dotajam izsaukuma objektam (<i>NavigationType</i>), kas nosaka izsaukuma izvietojumu.
position	int	Pozīcijas numurs navigācijā (ja navigācijas tips pieļauj pozīcijas)

4.3. Launcher

Apraksta vienu biznesa funkcijas (*BusinessFunction*) izsaukumu, precizējot parametrus un izsaukuma vietu. Satur parametrus (*LauncherParameter*).

Vārds	Datu tips	Apraksts
type	link	Norāde uz izsaucāmo biznesa funkciju (<i>BusinessFunction</i>).

4.4. LauncherGroup

Ir izsaukumu (*Launcher*) grupēšanas līdzeklis.

4.5. NavigationType

Norāda vietu, kura atradīsies izsaukuma objekts (*LauncherObject*) (vietām jābūt zināmām transformācijās no tehnoloģiskā modeļa uz programmas kodu).

Vārds	Datu tips	Apraksts
name	string	Navigācijas tipa nosaukums, kurā iekodē funkcijas izsaukuma vietu.

4.6. BusinessFunction

Norāda implementēto biznesa funkciju, ko var izpildīt lietotāju saskarnē. Funkcijas parametru vērtības uzstāda izsaukums (*Launcher*). Biznesa funkciju nosaukumiem jābūt zināmiem transformācijās no tehnoloģiskā modeļa uz programmas kodu.

Vārds	Datu tips	Apraksts
name	string	Biznesa funkcijas nosaukums

4.7. LauncherParameter

Uzstāda *BusinessFunction* parametru vērtības konkrētajam izsaukumam (*Launcher*).

Vārds	Datu tips	Apraksts
name	string	Parametra nosaukums, kurā iekodē parametra izmantošanu.
myValue	string	Parametra skalārā vērtība.
myControl	link	Norāde uz skatu (<i>GuiControl</i>).
myLauncher	link	Norāde uz citu izsaukumu (<i>Launcher</i>).

Vienlaicīgi var būt aizpildīts tikai viens no *myValue*, *myControl* un *myLauncher*.

4.8. GuiControl

GuiControl ir sagatavotais skats no skatu modeļa ([1]).

Vārds	Datu tips	Apraksts
-------	-----------	----------

name	string	Skata nosaukums.
------	--------	------------------

4.9. Descriptor

Dienesta abstraktā klase, kas pieliek katrai metamodeļa entītijai dažāda rakstura aprakstošus atribūtus:

Vārds	Datu tips	Apraksts
name	string	Iekšējais nosaukums.
title	string	Lietotāja saskarnē rādāmais nosaukums.
tooltip	string	Īss apraksts paskaidrei.

5. Rezultāti

Aktivitātes ietvaros veiktā darba rezultātā tika izstrādāts darba vietas metamodelis tehnoloģiskajam modelim ar vārdu *GuiWorkPlace*. Metamodelis ļauj aprakstīt biznesa funkciju navigāciju dažādām darba vietām lietotāja saskarnē.

6. Literatūras saraksts

[1] Nr. 3.9.1 "Skatu meta modelis" progresā pārskats.