

## *Návod na inštaláciu a použitie pluginu*

### **Inštalácia:**

Stačí len rozbaľiť zip súbor (designPatternPlugin.zip) do inštalačného priečinka Eclipse (napr. "... \Program Files \eclipse 3.2") a reštartovať vývojové prostredie Eclipse 3.2 . Odištalovanie je tiež jednoduché. Stačí zavrieť vývojové prostredie Eclipse (ak ešte nie je zavreté) a odstrániť nakopírované súbory. Pri opätovnom štarte Eclipse plugin už nebude súčasťou prostredia.

### **Použitie:**

Vytváranie templátov:

V menu si zvolíme položku "File\new\other" (obr. 1). Z ponúkaných wizar-dov si vyberieme wizard na vytváranie požadovaného návrhového vzoru(design patternu) (obr. 2). Prvé 2 strany wizardu sú rovnaké pre všetky typy návrho-vých vzorov. Prvá strana sa pýta na miesto, kde má vytvárané templáty uložiť (obr. 3). Ak existuje otvorený projekt s aspoň 1 nebinárnym packagom, tak sa stránka pýta formou dvojice (projekt, package), inak sa stránka pýta formou cesty na disku. Stránka tiež ponúka možnosť otvorenia vygenerovaných súborov v editore (checkbox). Ďalšia stránka ponúka možnosť zmeny mien a pridáva-nie objektov(tried,referencií,...) v návrhovom vzore (obr. 4). Stránka sa delí na 3 časti (2 vedľa seba stojace grafické komponenty zobrazujúce 2 stromy a miesto pod týmito 2 grafickými komponentami). Ľavý grafický komponent (Mo-del View) predstavuje štruktúru návrhového vzoru zatiaľ čo pravý komponent predstavuje výslednú templátovú štruktúru. Na prvky model view sa dá kliknúť, pričom v 3.časti stránky sa zobrazia možnosti zmeniť meno prvku modelu alebo pridať prvku viac templátových reprezentácií alebo aj ubrať nieke templátové reprezentácie(vždy však musí zostať aspoň 1 reprezentácia). Obrázok 5 mapuje prvky návrhového vzoru podľa ich ikón. Niektoré mená obsahujú text ohrani-čený znakom #. Tento text predstavuje odkaz na iný objekt, resp. mená tohto objektu. Napríklad ak meno triedy je `trieda#obj1#` a `obj1` je multi trieda<sup>1</sup> s menami 1 a 2, tak trieda bude reprezentovaná v template dvakrát a to s me-nami `trieda1` a `trieda2`. Je očividné, že pri premenovaní takýchto mien musia byť takéto odkazy v novom mene zachované a meniť sa môže iba text mimo týchto odkazov (inú zmenu softvér neakceptuje.).

Po prvých 2 stranách sa môžu (ale aj nemusia) zobrazíť ďalšie stránky (dokopy troch typov). To či sa ukážu závisí od vnútra návrhového vzoru, pretože tie stránky sa pýtajú na obsah tried.

Prvým typom stránky je stránka pýtajúca informácie na správny výpis referen-cií vnútri tried, ktoré odkazujú na iné objekty(obr. 6). Na stránke stačí označiť žiadané referencie a kliknutím na prvok z 2 spodných zoznamov určiť spôsob viditeľnosti referencií(priama viditeľnosť či zaobalenie cez prístupové metódy) a typ zoznamu referencií(ak sa jedná o zoznam referencií a nielen 1 referenciu). Druhým typom stránky je stránka pýtajúca informácie na správny výpis pre-menných vnútri tried, ktorým sú zadané len mená (obr. 7). Nastavovací interface je rovnaký ako u predošlého typu stránky. Premenným sa dá nastaviť spôsob

---

<sup>1</sup>t.j. trieda, ktorá bude zastúpená v template viackrát ale vždy s iným menom

viditeľnosti a typ.

Tretí a posledný typ stránky je stránka nastavujúca spôsob definovania vysoko úrovňového zoznamu (obr. 8). Ide o definovanie metód, ktoré sa majú vytvoriť ako interface k zoznamu. Na výber sú 2 skupiny a dajú sa nastaviť označeným vysoko úrovňovým listom pomocou 2 tlačidiel.

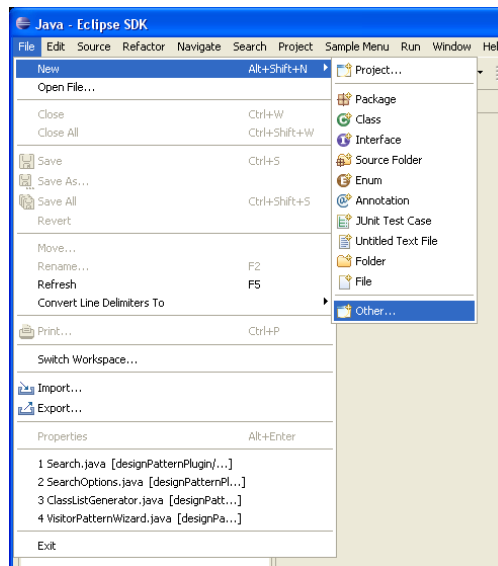
Nakoniec stačí stlačiť tlačidlo **Finish** a šablony sa vygenerujú.

Detekcia návrhových vzorov:

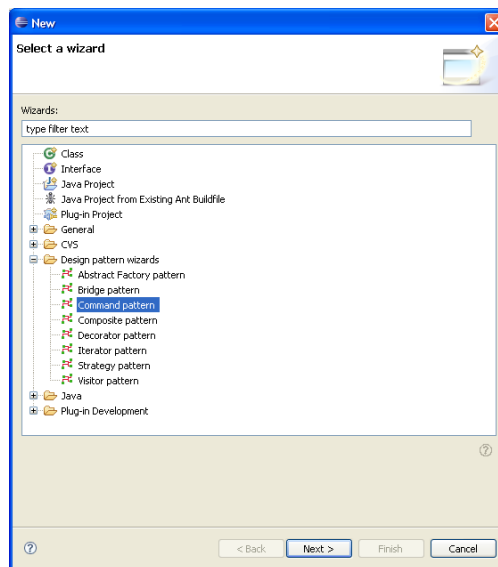
V menu si zvolíme položku "**Search\Find patterns in project**" (obr. 9). Zobrazí sa nám dialog (obr. 10), ktorý slúži na nastavenie parametrov hľadania návrhového vzoru. Postupne prejdeme nastaveniami (odhora až celkom nadol). Ako prvé môžeme nastaviť otvorený projekt, v ktorom chceme hľadať návrhový vzor. Ďalej môžeme nastaviť či sa má hľadať návrhový vzor v celom projekte alebo len v konkrétnom package (checkbox). Ďalším nastavením nastavíme package, ktorý sa má prehľadávať, ale len ako predošlé nastavenie (checkbox) bolo nastavené kladne. Nasleduje nastavenie návrhového vzoru, ktorý sa má hľadať. Po tomto nastavení nasleduje nastavenie chodu výpočtov (checkbox). V prípade zaškrtnutia checkboxu, sa najprv počítajú všetky konfigurácie, aby sa vedel ich počet a tak odhadol čas do konca výpočtu, keď sa začne skutočný výpočet. Výpočet prebieha tak, že sa postupne vytvárajú určité konfigurácie a tie sa bližšie ohodnocujú, čo trvá dlhšie. Takže ak sa dozviem počet konfigurácií, ktoré sa vytvoria, tak dokážem dynamicky odhadovať čas do konca celého výpočtu. Poslednými dvoma nastaveniami ovládam výpis výsledkov. Prvým nastavím ako veľmi sa musí nájdená konfigurácia zhodovať s návrhovým vzorom, aby bola zaradená medzi zobrazené výsledky. Druhé nastavenie hovorí len o tom koľko najlepších výsledkov hľadania sa má zobraziť. Neodporúča sa vypnúť orezávanie výsledkov pomocou podobnosti a nechať zapnuté orezávanie cez počet výsledkov z ohľadu rýchlosti počítania. Tlačidlo **OK** spustí hľadanie.

Náhľad (View) sa aktivuje a ak bolo nastavenie počítanie konfigurácií pre samotným výpočtom, tak zobrazuje aktuálny počet vypočítaných konfigurácií a tlačidlo **CANCEL** prerušujúce hľadanie (obr. 11). Ak počítanie konfigurácií nebolo nastavené alebo sa už skončilo, tak náhľad začne ukazovať skutočný počet overených konfigurácií a taktiež tlačidlo **CANCEL** (obr. 12).

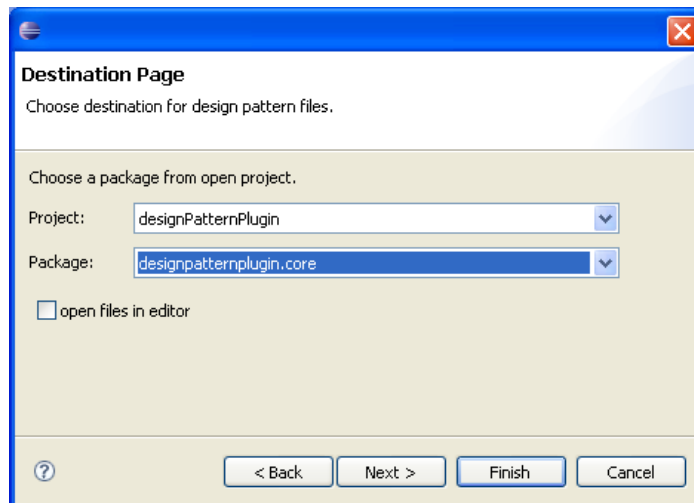
Po skončení hľadania sa v náhľade zobrazia výsledky ako strom o hĺbke 2 bez koreňa (obr. 13). Jednotlivé riadky budú predstavovať ohodnotené konfigurácie, pričom budú zoradené podľa podobnosti s návrhovým vzorom (percentuálny číselný údaj na začiatku riadka). Pri otvorení riadka ako prvku stromu sa zobrazí konfigurácia prehľadnejšie na viac riadkov. V 1 riadku bude 1 trieda definovaná v návrhovom vzore, pričom je bude priradená v zátvorke množina skutočných tried, ktoré sa hľadaním návrhového vzoru k nej priradila.



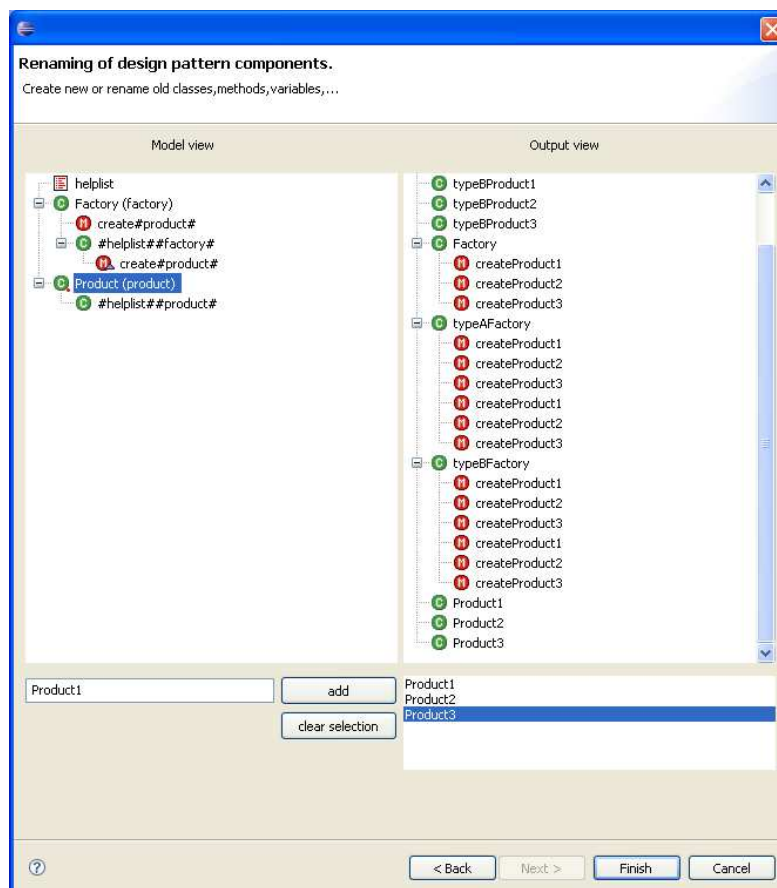
Obr. 1: Menu path 1















Obr. 2: Choose template wizard



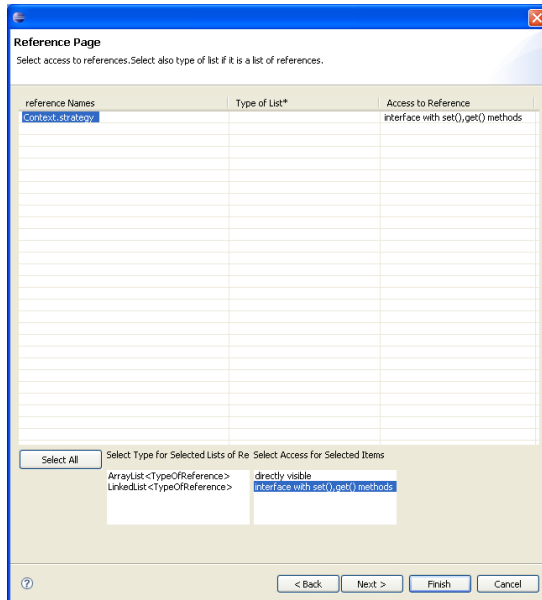
Obr. 3: Destination page



Obr. 4: Rename page

-  trieda
-  pomocny list mien
-  vysokourovnovy list
-  interface
-  premenna interfacu
-  metoda
-  konstruktor
-  pretazena metoda
-  multi trieda
-  navrhovy vzor
-  referencia na objek
-  premenna dana menom

Obr. 5: Ikony Rename page



Obr. 6: Reference page

**Unspecified Variable Page**

Select type of your unspecified variables and select access to them.

Unspecified Variable Names	Type of U. Vari...	Access to U. Variable
Context.data	double	interface with set(), get() methods

Select All    Select Type for Selected Items    Select Access for Selected Items

int  
long  
double  
boolean  
Object

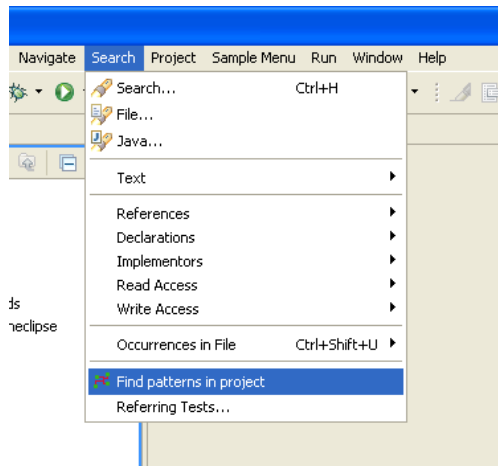
directly visible  
interface with set(), get() methods

< Back    Next >    Finish    Cancel

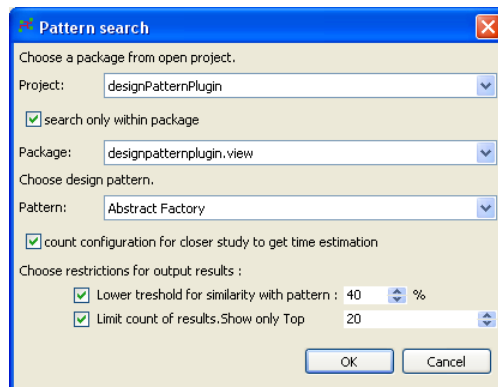
Obr. 7: Unspecified variable page

[illegible]

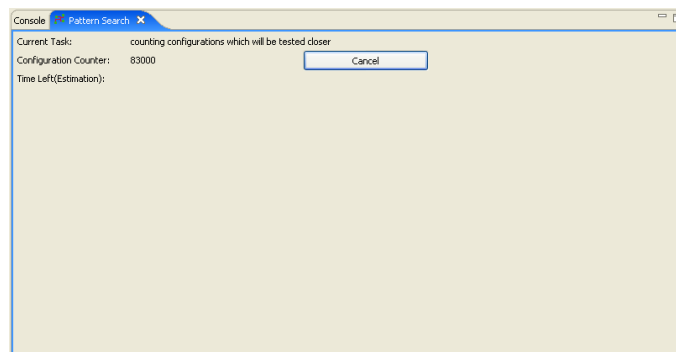
Obr. 8: High level list page



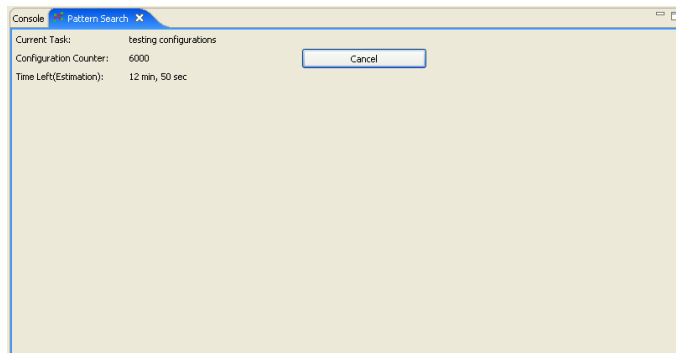
Obr. 9: Menu path 2



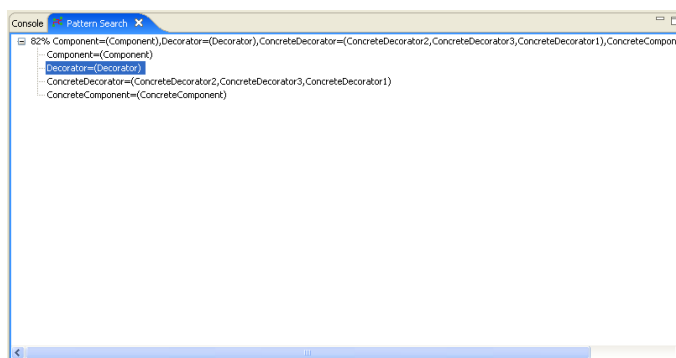
Obr. 10: Search dialog



Obr. 11: View shows counting



Obr. 12: View shows evaluating.



Obr. 13: View shows search results.