

Katedra Cybernetyki i Robotyki Politechnika Wrocławska

Kurs: Zaawansowane metody programowania

Copyright©2014 Bogdan Kreczmer

Niniejszy dokument zawiera materiały do wykładu dotyczącego programowania obiektowego. Jest on udostępniony pod warunkiem wykorzystania wyłącznie do własnych prywatnych potrzeb i noże on być kopiowany wyłącznie w całości, razem z niniejszą stroną tytułową.

Niniejsza prezentacja została wykonana przy użyciu systemu składu La TEX oraz stylu beamer, którego autorem jest Till Tantau.

Strona domowa projektu Beamer: http://latex-beamer.sourceforge.net

Plan prezentacji



1 Papyrus

• Rozpoczęcie pracy

Papyrus

Papyrus Rozpoczęcie pracy

Plan prezentacji



• Rozpoczęcie pracy

Rozpoczęcie pracy

Start środowiska Eclipse



Papyrus

Start środowiska Eclipse



Rozpoczęcie pracy

Interfejs środowiska Papyrus – Eclipse

0	Papyrus - Eclipse Platform	
File Edit Window Help		
	II II	÷ "
Project Expl 10 - 01		
8 🕸 🎽		
 g-diagui-use-case 		
ng: Model Expl R - U		
No Model Available		
🕃 Outline 😫 🔷 🗂		
An outline is not available.		
	Properties 33	e
	Drenerties are net available	
	Progenities are interneties	
et Ditems selected		

Jeżeli pierwszy raz rozpoczynamy pracę z pakietem Papyrus, to wszystkie okienka będą puste.

Rozpoczęcie pracy

Tworzenie nowego projektu

5		Papyrus - Ec	lipse Platform
File Edit Window Help			
New	Shift+Alt+N +	😂 Papyrus Project	
Close		Project	
Close All		C Folder	
Save		Papyrus Model	
i) Save As		Example	
Save All		Ctrl+N Ctrl+N	
Bename	F2		
Refresh	F5		
Print			
Switch Workspace			
import			
A Export			
Properties	Alt+Enter		
1 model.di [g-diagui-use	-case]		
Exit			
😫 Outline 😰 👘 🗖	a		
An outline is not available.			
	Properties 23		
	Properties are not av	ailable.	
0°			

Aby móc tworzyć diagramy, najpierw musimy stworzyć nowy projekt wybierając opcje z menu: File \rightarrow Papyrus Project.

Papyrus

Rozpoczęcie pracy

Tworzenie nowego projektu

10ka	Papyrus - Eclipse Platform	_ D X
File Edit Window Help		
] 🖬 + 📾 🗠 🖻 🖉]	े र े र 💿 New Papyrus Project 💿 🕱	
Project Expl 😫 🔍 🖱 🗖	Papyrus Project	- 0
8 🕸 🔻	Create a New Papyrus Project	
g-diagui-use-case	Project name: Moj wspaniały projekt	
Er Model Expl II C C A	Location: [https://doc.org/specific/projection/project	
E Outline # 0	(Back Net> Carcel Finish	
	Properties 3	e v = 0
	Properties are not available.	
0*		

Po wybraniu pozycji menu ukazuje się okienko dialogowe. Pozwala ono nadać nazwę projektowi oraz wybrać lokalizację pliku projektu. Domyślnie nazwa projektu jest nazwą pliku, zaś domyślną kartoteką jest kartoteka wybrana jako przestrzeń robocza środowiska Eclipse.

Chcąc nadać własną nazwę należy odznaczyć kontrolkę typu check box.

W pliku projektu będą zapisywane tworzone diagramy. Tak więc diagramy nie są zapisywane w osobnych plikach. Wszystko będzie znajdowało się w jednym pliku reprezentującym dany projekt.

Rozpoczęcie pracy

Tworzenie nowego projektu

0	Papyrus - Eclipse Platform	_ D X
File Edit Window Help		
] 📬 🕶 📾 🗠 🗋 🖉]	🔿 🔹 🔿 New Papyrus Project 💿 😿	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Project Expl 😫 🔍 🗖	Select language of the diagram	• 0
⊟ 🎄 🤻		
▶ 🗃 g-diagui-use-case	Dagom Larazon:	
Re Model Expl 22 C C		
& Outline 🗱 🔍 🗖 An outline is not available.	 	
	Properties 13	e v = 0
	Properties are not available.	
0*		

Korzystając z przycisku Next można modyfikować ustawienia projektu, np. rodzaj używanego języka diagramów. Domyślnie jest to UML.

Rozpoczęcie pracy

Tworzenie nowego projektu

0	Papyrus - Eclipse Platform	_ D X
File Edit Window Help		
] 📬 🕶 📾 📾 🗋 🜌]	🗢 🕆 🗢 🔹 New Papyrus Project	C X
Continue B Continue B	Select language of the diagram Dagon Language	Dotteth (# Sech Dotteth (# Sech Do
	i Properties 2	e · · · ·
	Properties are not available.	
] 0*		

W przypadku wątpliwości można skorzystać z systemu pomocy. Niestety nie daje on szybkich i prostych podpowiedzi. Udostępnia za to odsyłacze do rozbudowanych stron, na których można uzyskać wyczerpującą opis. Częstokroć o wiele większy, niż ten który faktycznie byśmy potrzebowali.

Rozpoczęcie pracy

Tworzenie nowego projektu

(0))	Papyrus - Eclipse Platform	_ D (X
File Edit Window Help		
] 🖬 🕶 📾 📾 🗋 🜌] •	New Papyrus Project	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Project Expl 😫 🔍 🖱 🗖	Initialization information	° 0
	Select name and kind of the diagram	
E & V > B g d lagt-use-case E Model Bay II	belet. Aniek and kondo für dingem Chayam Name: [HerdGayam Selet a Diagram Kind Selet a Diagram Kind Selet a Diagram Kind Selet A Computed Bayam Selet A	
An outline is not available.	Cancel Finish Properties #	± ▼=0
	Properties are not available.	

Następna podstrona okienka dialogowego umożliwia wybór rodzaju diagramu, od którego możemy zacząć nasz projekt. Jeśli żaden nie zostanie zaznaczony, to zawsze można później utworzyć żądany diagram.

Dalszy opis odnosi się do sytuacji, gdy nie został wybrany żaden diagram.

Kliknięcie klawisza Finish finalizuje tworzenie nowego projektu.

Rozpoczęcie pracy

Praca z nowym projektem

0		Papyrus - Moj wspania	aly projekt/model.di	- Eclipse Platform		
File Edit 🥱 Diagram Papy	rus Window	Help				
0001140	♦ ₩ 18	- h 3 2 8 5	H % # %		E	
ો → ના ⊚ો &ં ન જા ન	b - 12	- 6 1 % m 89 -	*			
Abyssinica SIL	: 8	0 B / A + & + J	-			
Project Expl 23	nodel.di	E				
P & *						
Is o-diagui-use-case						
🕨 🚘 Moj wspanialy projekt						
R: Model Expl 33 ** 0						
# Q [5] E \$ *						
to model						
St Outline W 9 0						
E 🖸 🛱						
	Properties	. 11				3 V T D
	Moj wspa	anialy projekt				
	Resource	Property	V	alue		
		▼ Info				
		derived	fi	alse		
		last modified	9	eptember 11, 2014 12:48:47 PM		
📑 Moj wspanialy	projekt					

Po sfinalizowaniu tworzenia nowego projektu otrzymujemy ogólny widok okienka. Po lewej stronie w górnej części w okienku projektów znajduje się otwarty nasz nowy projekt.

Rozpoczęcie pracy

Tworzenie nowego diagramu

 Papyrus - Moj wspanialy projekt/model.di - Eclipse Platform 	
File Edit 🤊 Diagram Papyrus Window Help	
B B B S V 4 9 4 F K S B B B B B B B B B B B B B B B B B B	v "
Abyssinica SIL 0 8 0 B / A + & V +	
Project Expl IX - O *model.di IX	- 0
E 9 ° E D r diag i versa relativ ■ E Mig i versa relativ projekt	
R Model Explicit The	
Properties 23	
to model	
UML Name model	
visibility public	
Package merge	<u> 1812</u>
p* Ba 1 items selected	

Aby utworzyć nowy diagram w danym projekcie (np. diagram przypadków użycia), najpierw w okienku modelu, selekcjonujemy aktualny model...

Rozpoczęcie pracy

Tworzenie nowego diagramu

 Papyrus - Noj wspaniały projekt/model 	.di - Eclipse Platform ×	
Tel: Elfa d' Diagram (Pryrna, Ulleton Hefe Cardia a rec Activity Diagram Cardia a rec Cardia a rec Cardia d'activitation Diagram Cardia a rec Cardia de Car		a następnie wybieramy z menu pozycję Papyrus → Diagrams → Create a new UseCase Diagram
Properties #	8 * * * 0	
Name model		
Visibility		
Barkane merre		
Package merge		
0* Ex 1 items selected		

Rozpoczęcie pracy

Tworzenie nowego diagramu

Papyrus - Moj wspaniały projekt/model.di - Eclipse Platform	_ D [X]
File Edit 🦈 Diagram Rapyrus Window Help	
8888 x 4947 x - 1532 8 x 545 x 8	· · ·
→ + 0, ¥ + 0 + 0 + 0 + + + 5, 2 ₩ +	
Abyssinica SiL C 8 C B / A * A * J *	
Project Expl IB 👘 🗖 🔭 model.di 🛙	- 0
e 🐅 💆	
▶ 😖 g-diagui-use-case	
Moj wspanialy projekt	
Enter a new diagram name	
The first day and the first da	
Cancel OK	
🐉 Outline 🗱 🦳 🗂	
a 🖸 🛱	
Properties 12	
to model	
UML Name model	
Visibility public	
	-
Parvalle meille	<u> </u>
p* En 1 items selected	

To powoduje ukazanie się okienka, które pozwala nadać nazwę naszemu diagramowi. Będzie ona później występowała w nazwie zakładki odpowiadającej temu diagramowi. Zestawienie zakładek znajdzie się w dolnej części zakładki aktualnego modelu.

Rozpoczęcie pracy

Tworzenie nowego diagramu

0	_	Papyrus - Moj	wspanialy projekt/model.di - Eclipse Platform	
File Edit 🤿 Diagram Pap	yrus Window H	telp		
] 🖬 🛍 🕹] 🔨] 🚸 🖗	- ≜ ⊕] ¥ •) 🏞 🤋 💆 🖬	B % H % # %	18 v "
] → + @ <u>%</u> + et •	- 💱 + 😗 + i	⊖ + + + I °5	※ 授 * 100%	
Abyssinica SIL	0 9 0	$B = I = A = - \Phi$	т. "ў. т	
🏠 Project Expl 🗵 👘 🗖	*model.di 83			- 0
😑 😫 🎽				🗧 🥸 Palette 🛛 👂
g-diagui-use-case				<u></u>
🕨 😂 Moj wspaniały projekt				In Nodes ⇔
				🖿 Package
				Actor
				Use Case
				(?) Constraint
				📾 Comment
B- Model Evol 27				ୟ Children ା
	-			e Extension Point
▶ 🛅 model				😴 Links 🗠
				Association
				Generalizat
				/ Dependency
				Realization
				🔏 Usage
				💱 PackageMe
				🎇 Packagelm
	ac			S Include
E 🖸 🛱	2 Użycie Robo	ta 31		
	Properties 2	1		e v = 0
	🖿 model			
	UML	Name	model	
	Profile	Visibility	public	
	Advanced	Package merge		00+×/
] 0*				

Na potrzeby tego przykładu dla nowego diagramu wybrano nazwę Użycie Robota. Znajduje się ona w dolnej części okna modelu model.di. Po prawej stronie pojawiły się narzędzia związane z daną zakładką i jednocześnie typem diagramu.

Papyrus Rozp

Rozpoczęcie pracy

Rysowanie diagramu

0	_	Papyrus - Mo	ij wspanialy projekt/mod	el.di - Eclipse F	Platform		
File Edit 🤿 Diagram Pap	yrus Window H	Help					
] 🖬 🛍 🚵] 🔨] 🚸 🖗	- 金 () 麗 ・	·] 🏞 🤏 💈 🗉	🖪 % 🛱 🍬 🕫 🗞				· · · ·
] → + @ <u>%</u> + et •	- 💱 - 😵 -	€ • • • %	2 59 * 100%	· · · · · · ·	3		
Sans	: 10 :	BIAT	8 T ./ T				
Project Expl 🗵 👘 🗖	*model.di S	1					- 0
P 😫 🕈							🗧 😳 Palette 🛛 👂
Esta-diagui-use-case							b, e, e,
Moj wspanialy projekt							🐨 Nodes 🗠
	1						🖿 Package
							C Subject
							 Use Case
							(n) Constraint
							al Children
👫 Model Expl 🔉 👘 🖬							@ Extension
💣 q 🥵 🖻 😫 📍							Point
model	1		¥				🔮 Links 🗠
		i i i	7 I I I I I I I I I I I I I I I I I I I				Association
							Ø Generalizat
		L	Iżytkownik				Dependency
							Abstraction
							Realization
							P. Dackage Mo
							Packageme
🕃 Outline 😫 🔷 🗖	1						2 Include
H 🖪 🖶	G(SELIZycie Bobo	ta SI					()) Contraction
	Properties 2	•					
	O III AL	•					
÷	* UZYLKOW	nik					
	UML	Name	Użytkownik				
	Prome	Is abstract	🔿 true 📵 false		Is leaf	🔿 true 🛞 false	
	Advanced	Visibility	public				
		Use case					
1.0*							
1							

Korzystanie z narzędzi polega na kliknięciu lewym przyciskiem danego elementu graficznego, a następnie przesunięcie kursora myszki w obszar aktywny okienka diagramu i ponowne klikniecie lewego przycisku.

Analogicznie wprowadzamy przypadki użycia.

Papyrus Rozpoczęcie pracy

Rysowanie diagramu



Jeśli chcemy połączyć aktora z przypadkiem użycia, to wybieramy z prawej strony Association. Najpierw klikamy na aktora, a później na przypadek użycia (można odwrotnie).

Jeśli nie trafimy kursorem myszki w dany obiekt graficzny, to otworzy się dodatkowe menu, w którym jesteśmy pytani z czym połączyć linię asocjacji. Można to przerwać napiskając przycisk Esc i powtórzyć czynność ustawiając już poprawnie kursor.

Papyrus Rozp

Rozpoczęcie pracy

Rysowanie diagramu



Jeśli chcemy zaznaczyć kierunek asocjacji, musimy zmodyfikować własności połączenia. Realizujemy to zmieniając wartości parametrów w okienku własności znajdującym się w dolnej części.

W tym przypadku chodzi o zmianę wartości parametru Navigable z false na true po stronie przypadku użycia Uruchomienie robota (patrz lewy dolny róg okna).

Papyrus Rozpoczęcie pracy

Rysowanie diagramu



Rysunek systemu dodajemy wybierając pozycję Subject.

Uwaga: Dodawany element jest kładziony na aktualnych elementach graficznych znajdujących się w diagramie, takich jak np. przypadek użycia. To spowoduje, że zostaje on przesłoniety. Aby dany przypadek użycia stał się widoczny, należy rysunek systemu położyć obok. A następnie przeciagnać do niego i położvć na nim wybrany przypadek użycia. Dobrze jest więc najpierw wprowadzić rysunek systemu, a później dopiero dodawać przypadki użycia.

Papyrus Rozpo

Rozpoczęcie pracy

Rysowanie diagramu



W każdej chwili możemy wszystko składować na dysk korzystając z skrótu Ctrl-S.

Jeśli chcemy dany diagram weksportować jako rysunek, to mając kursor myszy w obrębie okienka diagramu naciskamy prawy jej przycisk. Pokazuje się podręczne menu. Wybieramy pozycje File → Save As Image File

Rozpoczęcie pracy

Rysowanie diagramu

0	Papyrus - Moj wspaniały projekt/model.di - Eclipse Platform	_ D X
File Edit 🤿 Diagram Papyr	as Window Help	
1005 N ++	4 7 X - 	
] → + @ <u>%</u> + -8 +	br + 😗 + ⊕ + + + 5, 11 50 + 100%	
Sans	○ 9 ○ B / A ▼ δi ▼ J ▼	
Project Expl 33 - 0	7 model.di I	- 0
■ % ▼		🕄 😳 Palette 🛛 👂
h út ovřacní utevcate		
 G Moi wsnanialy nmiekt 		🐨 Nodes 🗠
	Robot	🖿 Package
		Subject
		😤 Actor
	Save As Image File 🛛 🕷	 Use Case
		(1) Constraint
	Folder: /home/bk/toolsspace/eclipse/Moj wspar Browse	🖹 Comment
	File Name: model.ong	🔮 Children 🗠
Model Expl 🔉 📟 🗖	The Human Index prog	Extension
💣 Q 🤼 🖻 😫 🎽	Image Format: PNG C Quality (%): 100	Point
▶ Da model	Overwrite existing file without warning	😴 Links 🛛 👳
		Association
	Export to HTML	A Generalizat
		Dependency
		🔏 Abstraction
	Cancel OK	Realization
		🔏 Usage
		🞇 PackageMe
		🎇 Packagelm
2 Outline 🗱 🔤 🗖		😳 😤 Include
16 🖬 🛱	gS Użycie Robota 32	C. C
	Properties 2	e
Constant	🗅 model	
<u>×</u>	UML Darkage memo	
	The second	
	Automation	
	Revanced	
и		
) U		

To z kolei powoduje pojawienie się okienka, które umożliwia podanie nazwy pliku, jego lokalizację oraz format graficzny. Koniec prezentacji Dziękuję za uwagę

