## Generazione automatica di codice Java da WhiteStarUML

WhiteStarUML è uno strumento utilizzato per la modellazione in UML di software scritto con linguaggio orientati agli oggetti.

Vi sono diverse tipologie di diagramma con i quali UML è in grado di rappresentare gli aspetti del funzionamento del software orientato agli oggetti.

WhiteStarUML è in grado di generare, in una forma non definitiva ma strutturalmente corretta, il codice sorgente corrispondente al modello definito attraverso i diagrammi.

Cominciamo ad illustrare questa funzionalità iniziando un nuovo progetto con WhiteStarUML.

New Project By Approach	×
Approaches Open Files Recent Files	_
Approaches:	
ETH     Image: Composition of the second secon	
Description:	]
Set As Default Approach	
OK Cancel <u>H</u> elp	

Definiamo per questo modello un semplice diagramma delle classi.



Per poter utilizzare la generazione del codice sorgente è necessario applicare al modello il *profilo* corretto; questo può essere impostato dal menu *Model > Profiles*.

	Profile Manager	×		
Available profiles:				
c** c* 🗶	<b>N N</b>			
C++Profile C#Profile EJB Profile	Include > Data Modeling UML Standard Profile			
<u>&amp;</u> <u>&amp;</u>	< <u>E</u> xclude			
Java Profile EJB 1.5 Profile Java 1.5 Profile				
Description:				
	Close	Help		

Al nostro modello applicheremo il profilo Java selezionandolo dall'elenco dei profili disponibili a sinistra e facendo clic sul comando Include.

L'applicazione del nuovo profilo ci consente di definire con precisione i tipi degli attributi che abbiamo già impostato nel nostro diagramma delle classi.

Facendo clic sulla classe *Persona* definita nel diagramma e accedendo al pannello delle proprieta, quindi facendo clic sul comando ... che appare accanto alla proprità *Attributes*, possiamo accedere alla configurazione dettagliata dei tipi degli attributi.



Facendo clic su un attributo il pannello delle proprietà consente la selezione del tipo di attributo.





Dopo aver assegnato tutti i tipi corretti ad attributi ed operazioni il diagramma delle classi del modello appare come in figura.



Ora è possibile avviare la generazione automatica di codice Java utilizzando il menu *Tools > Java > Generate Code*. È necessario per la generazione selezionare la cartella che contiene il diagramma da cui ottenere le class da generare.

Java Code Generation	×
Select Starting Package Location Select the starting package for Java code generation.	
Select the Package:	
	<u>N</u> ext > <u>C</u> ancel
Java Code Generation	×
Java Code Generation Select the code generation element(s) Select elements to generate by Java code.	×
Java Code Generation Select the code generation element(s) Select elements to generate by Java code.  Code Generation Element:  Code Generation Element:  Sudente  Sudente  Sudente  Sudente  P  Sudente  P  Seminario  P  Persona	×
Java Code Generation Select the code generation element(s) Select elements to generate by Java code.  Code Generation Element:  Code Generation Element:  Code Generation Element:  Code Generation Element:  Sudente  P = Studente  P = Seminario  Select All  Deselect All	×

Infine è necessario selezionare una cartella dove salvare il codice sorgente generato ed impostare alcune preferenze per la generazione del codice.

Java Co	de Generation	×
Output Directory Setup Specify the directory to save generated code	15.	
Output Directory: Dutput Directory: D-1 apache-cyf-2.7.4 D-1 apache-jmeter-2.9 D-1 apache-imeter-2.9 D-1 apache-imeter-3.0.4 D-1 apache-tomcat-7.0.39 D-1 axis2-1.6.2		
<ul> <li>Compact Compact No. 2014</li> <li>Compact No. 2014</li> <li>Comv</li> <li>Comv</li> <li>Report-5.5.0</li> <li>Saxts-ri-2.7</li> </ul>	Java Co Option Setup Configure options for code generation.	de Generation
P - Jorsey-archive-1.18 P - Jon60r2 P - modello - Modello-whitestar - M Open DBDiff b - M Places	Generation Options Generate unnamed AssociationEnd Generate the Documentation by JavaDoc Generate empty Java Doc	Code Style Place opening curly brace "{" in the new line Insert tab as space Tab width: 4
	Ele Header Comment: // // Generated by StarUML(tm) Java Add-In // 00 Project : 0p // 00 File Name : 0f // 00 Date : 0d // 00 Author : 0a //	Description: (P): Title (Od: Date (Oc: Company (Oa: Author (Oa: Copyright (Of: File name (Oa: Copyright (Oa: Element name (Oa: Element name (Oa: Character(Oa))
		< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > <u>C</u> ancel

Al termine del processo di generazione, viene mostrata una finestra di dialogo con il risultato della generazione ed eventuali errori.

	Java Code Generation		>
Code Generation Generate codes.	n		
Code generation <u>e</u> lements	:		(5 / 5
Element	Location	Status	
Studente	::Design Model::Studente	Complete	
Iscrizione	::Design Model::Iscrizione	Complete	
Ocente	::Design Model::Docente	Complete	
Seminario	::Design Model::Seminario	Complete	
Persona	::Design Model::Persona	Complete	
ava code generated succ	essfully.		
		E	inish