



ARTiSAN Studio®

Funzionalità

- **Robusto e maturo**, rende facile e sicuro lo sviluppo interaziendale
- **Facile da usare e intuitivo** per un'adozione rapida ed efficace
- **Repository scalabile e multi utente** per sostenere efficacemente la crescita della complessità dei progetti
- **Massima interoperabilità** con i più diffusi tool di Configuration Management e Gestione di Requisiti
- **Flessibile ed estensibile** per adattarsi alle Vostre necessità progettuali
- **Conformità agli standard UML e OMG**, per la massima e sicura protezione dei Vostri investimenti
- **Generazione di codice istantanea e configurabile**, adattabile ai Vostri standard di codifica

Linguaggi e Standard

- **UML2** per la progettazione basata su componenti e la modellazione architetturale
- **Funzionalità avanzate SysML** per l'Ingegneria di Sistemi basata su modelli
- **Supporto multi-linguaggio** per C, C++, Java®, Ada e Spark in un unico tool
- **Supporto a XMI® 2.1** e Import/Export con Rational Rose®
- **Framework Architeturali**, quali DoDAF e IMA
- **MDA®** supportata attraverso un'architettura aperta e generazione di codice da Design Pattern

ARTiSAN Studio è una famiglia di strumenti di modellazione UML® integrati, focalizzati nel soddisfare le esigenze di sviluppo di sistemi e software. Adottando i più recenti standard UML 2.0 e SysML, ARTiSAN Studio è lo strumento di riferimento per la progettazione di sistemi e software a larga scala e safety-critical.

ARTiSAN Studio è altamente scalabile e adatto all'uso sia in piccoli che in grandi progetti. Il suo repository robusto e multi-utente offre un ambiente di lavoro stabile e ben collaudato, assicurando un'alta disponibilità delle informazioni del modello e contemporaneamente la massima sicurezza sui dati sensibili del progetto. Usando la potente famiglia di strumenti di ARTiSAN Studio, i team di progettazione possono modellare sistemi e software, documentare sistemi legacy pregressi e generare nuovo codice sorgente con il massimo controllo.

ARTiSAN Studio è flessibile e personalizzabile e non è intrusivo, non richiedendo alcuna specifica metodologia o processo. Riconoscendo l'importanza dei Vostri precedenti investimenti, ARTiSAN Software Tools ha fatto in modo che Studio offra un'integrazione aperta e senza soluzione di continuità con i Vostri strumenti di sviluppo pre-esistenti. Con i miglioramenti introdotti anno dopo anno su suggerimento degli utenti, ARTiSAN Studio è diventato un ambiente di sviluppo collaudato ed affidabile e una soluzione comprovata da migliaia di progettisti e team di sviluppo.

Quando avete esigenze di affidabilità, di Time-to-Market più veloce o aspirate a una qualificazione CMMI®, ARTiSAN Studio è lo strumento che fa per Voi.

BENEFICI

Maggiore qualità e time-to-market ridotto

Usate i modelli per condividere requisiti e dati tra team di progettisti lungo tutto il ciclo di vita del progetto.

Evitate tempistiche e costi fuori budget

Risolvete i problemi in fase di modellazione dei requisiti e ad alto livello, piuttosto che durante l'integrazione e il test, quando il costo è molto più alto.

Rapida e facile adozione, dai piccoli ai grandi progetti

Passate dai requisiti alla produzione in assoluta confidenza. L'approccio scalabile di Studio è collaudato per piccoli o grandi progetti, compresi quelli dove sono previsti sub-fornitori.

Create componenti riusabili per i progetti futuri

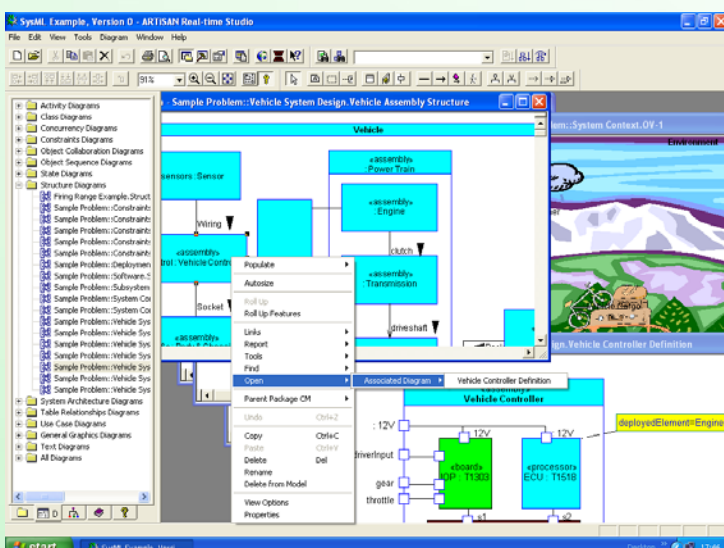
Usate UML2 e SysML per costruire e usare componenti su vari progetti e piattaforme. UML2 supporta la scalabilità fino ad architetture estese di "Sistemi di Sistemi".

Lavorate in modo produttivo in team interdisciplinari

Integrate le Vostre risorse in un collaudato ambiente multi-utente. Condividete il know-how aziendale tra i Vostri team di Sistemisti, Softwaristi, Hardwaristi e Ingegneri di Test.

Progettato per adattarsi ai Vostri processi

La missione di ARTiSAN è di fornire strumenti pratici e facili da usare. Studio offre un ambiente flessibile ed estensibile, progettato per adattarsi con facilità ai Vostri processi pre-esistenti.



Supporto all'avanguardia per l'Ingegneria dei Sistemi con UML2 e con le avanzate funzionalità di SysML

FUNZIONALITÀ

Repository scalabile, a oggetti e multi-utente

ARTISAN Studio è costruito intorno a un repository ad oggetti, potente e collaudato, progettato per l'accesso multi-utente. Il repository è flessibile, snello e scalabile quando il progetto diventa più complesso, fornendo una piattaforma robusta, stabile e sicura per progetti di respiro aziendale. Mantenendo un modello altamente integrato si evitano i rischi che problemi di integrazione inaspettati possono causare alla fine dello sviluppo, come ad esempio riprogettazioni significative e non pianificate.

Studio consente di accelerare i Vostri processi di progettazione permettendo a team multidisciplinari estesi di costruire insieme modelli in modo rapido e accurato. I Vostri progettisti hardware, software e di sistemi possono integrarsi in un ambiente veramente collaborativo finalizzato allo sviluppo di sistemi complessi. La tecnologia è collaudata sul campo in ambienti multi-utente con più di 100 utenti e 10.000 classi in un singolo modello.

ARTISAN Studio evidenzia sui diagrammi la semantica di UML, sottolineando che è importante costruire modelli, non disegnare figure. Il suo robusto metamodello insegna anche a nuovi utenti a creare modelli validi e consistenti, consentendo di risparmiare tempi di rilavorazione e costi di training.

Data Dictionary attivo e hyperlink in Rich Text

Al centro di ogni modello c'è un singolo Data Dictionary che ne mantiene la consistenza attraverso tutte le sue viste. Tutti gli elementi del modello vengono definiti *una sola volta*. Si può fare facilmente riferimento a loro in tutti i diagrammi, sia come simboli che tramite hyperlink in Rich Text.

Conseguentemente, ogni modifica a tali elementi di modello si propaga automaticamente in tutti i diagrammi e nelle descrizioni testuali, assicurando la piena consistenza e completezza architeturale.

Il Text Diagram di Studio permette di creare nel modello documenti in Rich Text per aggiungere sezioni introduttive o commenti al progetto. Si possono includere ipercollegamenti ad ogni diagramma, elemento del dizionario oppure a file

multimediali o documenti Microsoft Word®. Gli elementi del Dictionary possono essere facilmente trascinati nei diagrammi o nei campi Rich Text, per una navigazione potente e intrinsecamente consistente.

Facile da usare ed intuitivo

Il repository centralizzato libera l'interfaccia utente grafica dalle limitazioni di una soluzione basata su file, facilitando una navigazione potente e illimitata. La flessibile vista "Package" permette di strutturare il modello a proprio piacimento.

L'utente può scegliere facilmente di visualizzare il modello secondo le proprie preferenze, tra le viste Package, Relazioni, Diagrammi, Dictionary (più quelle definite in modo personalizzato) e può navigare istantaneamente tra esse usando le funzioni "Find" e "Report→Usage". Una barra di navigazione in stile web permette di scorrere avanti e indietro gli elementi visitati.

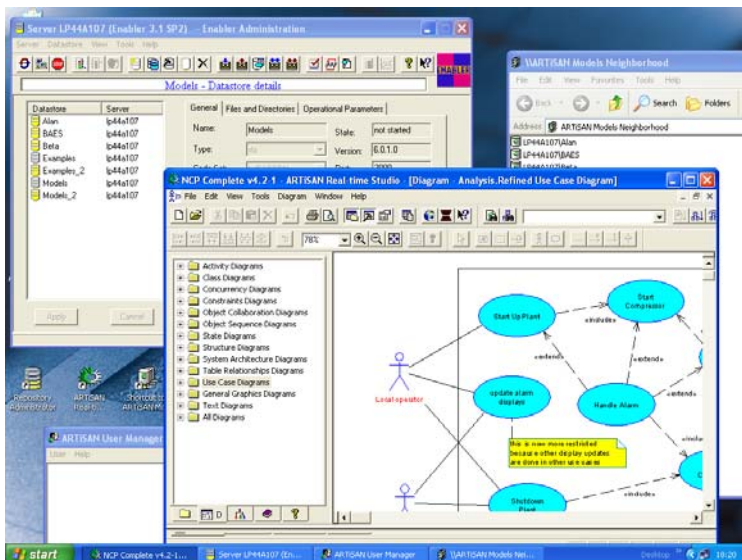
La facilità d'uso e le funzionalità intuitive dell'interfaccia di Studio consentono un rapido apprendimento ai nuovi utenti e una pronta accettazione da parte di utenti tecnici e non, che possono visionare e navigare il modello senza alcuna difficoltà. Non è necessario essere superesperti di UML per usare Studio: i nuovi utenti sono produttivi immediatamente.

Soluzioni pragmatiche per il mondo reale

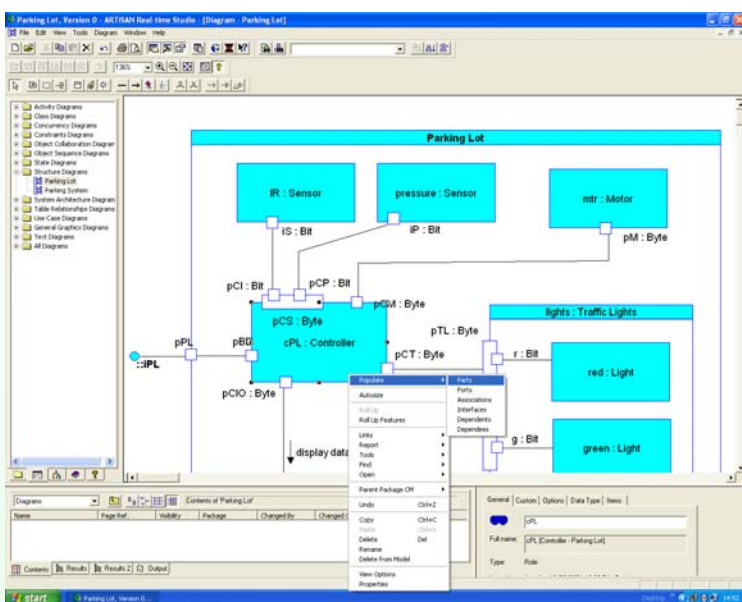
ARTISAN tradizionalmente offre soluzioni pratiche a problemi reali. Una parte di questo pragmatismo si riflette nell'intrinseca flessibilità del tool.

Anziché imporre un dato framework o una certa metodologia, Studio offre una vasta gamma di funzionalità per la modellazione di sistemi complessi e dal respiro aziendale. Questo lo rende estremamente potente per effettuare il Reverse Engineering e documentare sistemi legacy pregressi.

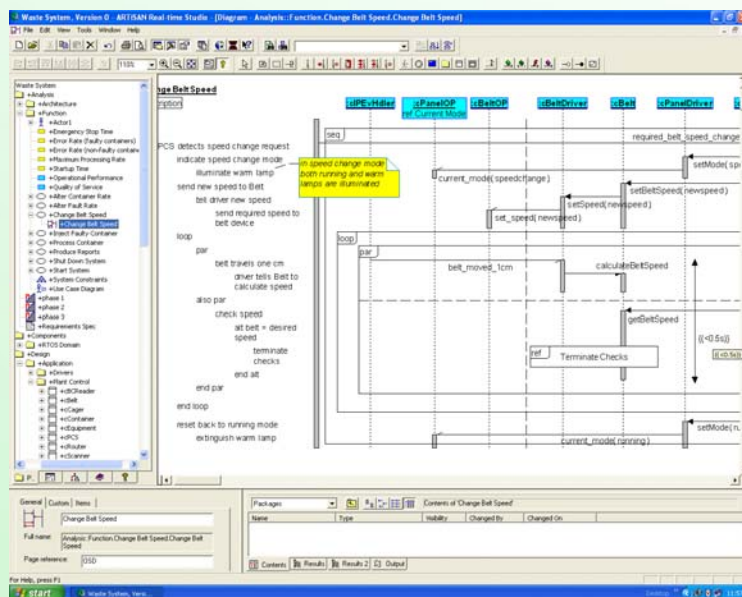
Il *Process Mentor* di ARTISAN viene fornito come guida per costruire modelli altamente consistenti. Ad ogni modo, Studio si integra facilmente ai Vostri propri processi. Per questo motivo Studio è stato subito adottato ed accettato in organizzazioni che avevano raggiunto già un buon livello di maturazione nella validazione dei propri processi.



Potente database object-oriented per gestire accesso multi-utente, navigazione e integrità del modello



Il Composite Structure Diagram di UML2 supporta strutture innestate in modo multiplo



Il Sequence Diagram di UML2 permette la scomposizione ricorsiva di interazioni complesse

Sviluppo di componenti e modellazione architetturale con UML2 e SysML

Facendo leva sulle più recenti notazioni standard industriali UML e SysML, Studio offre un supporto esplicito per modellare architetture scalabili e "Sistemi-di-Sistemi".

Sistemi complessi possono essere scomposti ricorsivamente a ogni livello, per rappresentarli ad esempio l'Unità di Controllo Elettronico (ECU) di un veicolo moderno o la scomposizione di un sistema avanzato di comunicazione satellitare. Usando Parti e Porte si possono anche costruire e usare componenti riutilizzabili in prodotti e piattaforme diverse.

Come risultato dell'attivo coinvolgimento tecnico di ARTISAN nella definizione di SysML, sono state incorporate in Studio funzionalità quali un profilo SysML e il supporto per strutture innestate in modo multiplo. SysML è riconosciuto come lo standard per estendere UML2 verso il System Engineering, sotto l'egida di OMG™ e di INCOSE (International Council on Systems Engineering).

Ergonomic profiling, script, stereotipi e tag

I profili, ovvero un insieme di stereotipi e tag, sono un importante meccanismo per la creazione di estensioni a UML2 specifiche del dominio o dell'organizzazione.

Con l'*Ergonomic Profiling*, l'ambiente operativo può essere esteso per venire incontro alle specifiche esigenze del Vostro processo. Studio può essere trasformato in un ambiente personalizzato, utilizzando l'interfaccia grafica per creare icone, diagrammi e menu specifici.

L'estensibilità basata su profilo fa parte dello standard UML, per cui il Vostro modello rimane conforme al metamodello UML.

ARTISAN Studio include un'ampia gamma di profili standard ed è anche possibile creare facilmente nuovi profili. Il profilo DoDAF, ad esempio, offre un interessante ambiente per la modellazione di framework architetturali *Department of Defense* (DoDAF). ARTISAN supporta l'attivazione "in-process" di VB script, permettendo un miglior supporto di tool di terze parti e una migliore integrazione di add-in.

L'accesso al modello avviene tramite una ben collaudata interfaccia d'automazione (API) compatibile COM, permettendo lo sviluppo di strumenti personalizzati per ogni specifica necessità.

Gestione completa del ciclo di vita dei requisiti

Studio Vi consente di analizzare e modellare i requisiti di sistema tramite vari diagrammi UML. I requisiti funzionali e non funzionali possono essere catturati ed espressi dentro al tool e resi disponibili ai sistemisti, softwaristi e ingegneri del test.

Studio offre una collaudata interfaccia con tool RM (Requirements Management), tra cui Telelogic DOORS®, il che lo rende lo standard de-facto per lo sviluppo di sistemi altamente integrati e safety-critical. Ogni elemento del modello può essere tracciato verso ogni requisito testuale gestito dal Vostro tool di RM, potenziando notevolmente l'analisi di impatto e la tracciabilità.

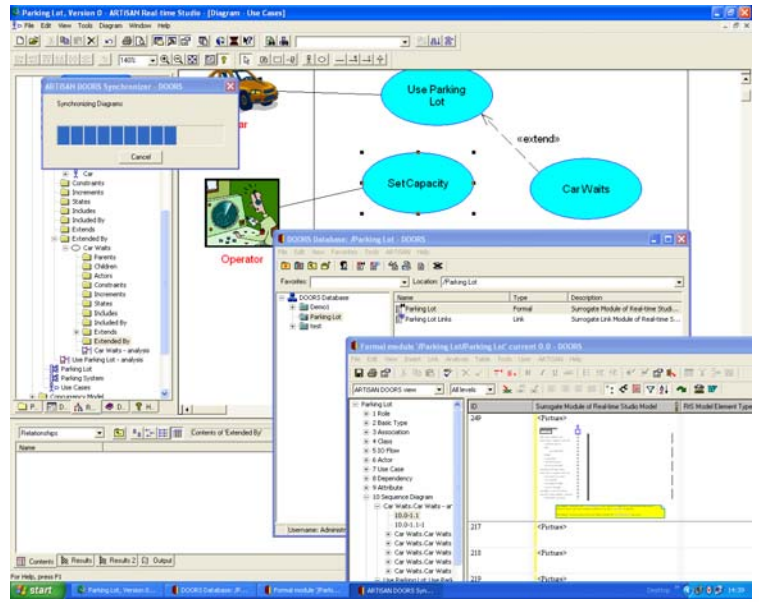
ARTISAN include un profilo *Requirements* per lavorare con requisiti testuali direttamente in ogni modello UML/SysML. E' possibile usare il concetto <<requirement>> di SysML per associare elementi di modellazione con oggetti di requisiti del modello. L'utente può anche navigare tra i collegamenti in modo bidirezionale, sia da Studio che dal tool di RM, in modo da accertarsi che l'implementazione del sistema risponda completamente ai requisiti originali.

Round-trip Engineering e sincronizzazione automatica del codice

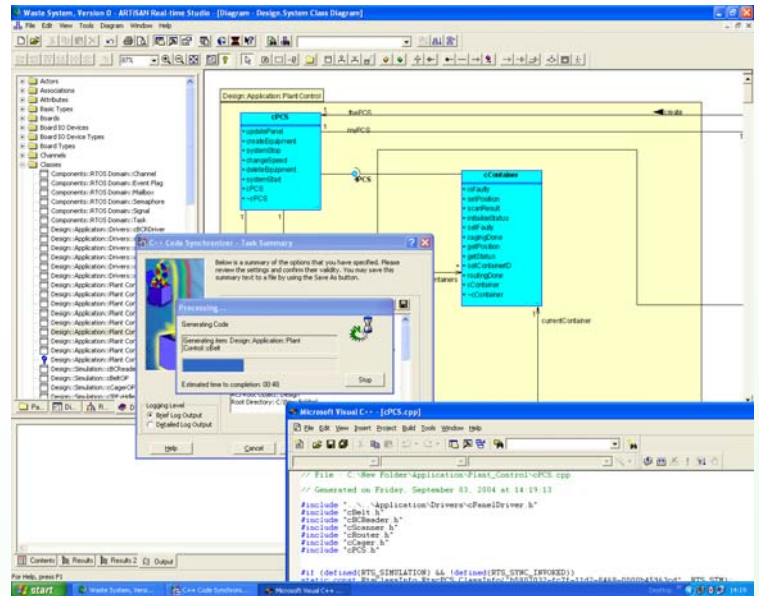
ARTISAN Studio supporta due modalità per sincronizzare il codice e il modello.

La generazione di codice è basata su template ed è personalizzabile per aderire ai Vostri standard di codifica aziendale o per realizzare funzionalità particolari con il generatore di codice. Parti differenti di uno stesso modello possono essere implementati con linguaggi di programmazione diversi, inclusi C, C++, Java, Ada 83/95 e Spark Ada 83/95.

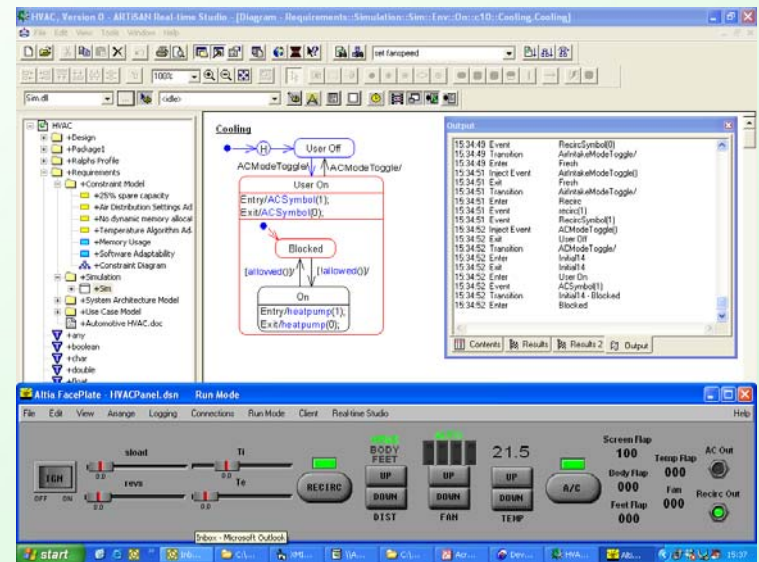
L'OCS (On-demand Code Synchronization) supporta la generazione di codice, il Reverse Engineering e il Round-trip engineering. Questa funzionalità permette di cambiare il codice indipendentemente dal modello, sincronizzando le modifiche a posteriori usando un tool di comparazione visuale.



Sincronizzatore DOORS® avanzato e Use Case Diagram con stereotipi iconici



I Sincronizzatori di codice supportano linguaggi misti in uno stesso modello e l'IDE di Vostra scelta



Simulazione del sistema e animazione delle macchine a stato con interfaccia grafica Altia®

REQUISITI

DI SISTEMA

- PC compatibile IBM (Pentium, 1GHz minimo)
- Grafica SVGA, min. 800x600 (1024x768 raccomandati), 256 colori
- TCP/IP

Client multiutente o singolo

- 256 MB minimi (512 MB raccomandati)
- Windows 2003 SP1, Windows XP SP2, Windows 2000 SP4

Server Windows multiutente

- 256 MB minimi (512 MB raccomandati)
- Windows 2003 SP1, Windows XP SP2, Windows 2000 SP4

Terminal Server multiutente

- MS Terminal Server: Windows 2003, Windows 2000 o successivi
- Citrix® MetaFrame XP™: Windows XP o successivo.

Quartier Generale Europeo

ARTISAN Software Tools Ltd

Suite 701, Eagle Tower

Montpellier Drive

Cheltenham

Glos GL50 1TA, UK

Tel: +44 (0) 1242 229300

Fax: +44 (0) 1242 229301

E-mail: info.uk@artisansw.com

ARTISAN Software Tools GmbH

Eupener Str. 135 - 137

50933 Cologne, GERMANIA

Tel: +49 (0) 221 4852260

Fax: +49 (0) 221 4852261

E-mail: info.de@artisansw.com

Quartier Generale USA

ARTISAN Software Tools Inc.

16055 SW Walker Rd, #422

Beaverton, OR 97006-4942 USA

Phone: +1 503 245 6200

Fax: +1 503 244 1443

E-mail: info.us@artisansw.com

ITALIA

ARTISAN Software Tools Srl

Via Walter Tobagi 18

20068 Peschiera Borromeo (MI)

Tel: +39 02 5530 3384

Fax: +39 02 5165 7407

E-mail: info@artisansw.it



www.artisansw.com

www.artisansw.it

ACS (Automatic Code Synchronization) supporta la sincronizzazione istantanea tra codice e modello realizzando il paradigma MDA (Model Driven Architecture). Ogni modifica al modello viene automaticamente riportata nel codice, e viceversa. ACS supporta l'uso di Studio con il Vostro IDE di sviluppo codice abituale senza soluzione di continuità e offre una guida intuitiva per i progettisti software che lavorano con UML per la prima volta.

Usando il nostro TDK (Template Development Kit, è possibile personalizzare il mapping tra modello e codice e visualizzare immediatamente i risultati di ogni modifica introdotta nel generatore di codice. Questo offre l'ineguagliata combinazione di un completo controllo dell'utente e di una generazione di codice istantanea.

Generazione delle macchine a stati, simulazione e animazione

ARTISAN Studio offre un supporto completo allo sviluppo software model-driven grazie alla generazione personalizzabile di macchine a stati a partire da template.

La generazione avviene in un'unica fase eseguita dai template di generazione di codice, consentendo la creazione e simulazione di modelli eseguibili. La simulazione può essere utile sia da presentare come dimostrazione ai Vostri clienti, sia per verificare e validare il comportamento del sistema. Le simulazioni possono anche essere agganciate a tool di prototipizzazione con interfaccia grafica, come ad esempio Altia®.

Studio consente anche l'animazione dei Sequence Diagram per una validazione a monte dei requisiti di sistema. In questo modo potrete accertarvi fin dalle prime fasi della correttezza del sistema, ottimizzando le Vostre risorse in termini di tempistiche e di impegno di sviluppo.

Gestione nativa del modello basata su repository e supporto a tool CM

ARTISAN Studio offre sia l'integrazione con tool di Configura-

tion Management (CM), sia una gestione avanzata delle versioni dei modelli basata sul repository.

Il supporto nativo di Studio basato su repository include la gestione delle versioni e baseline, così come la clonazione e l'import/export dei modelli. I modelli possono essere compressi in sicurezza e facilmente scambiati via mail tra siti diversi. La funzionalità avanzata di confronto tra i modelli permette una veloce tracciabilità delle modifiche nell'ambito di un ciclo di vita dello sviluppo iterativo, esimendo i progettisti da pure attività di gestione e consentendo loro di concentrarsi sull'attività più importante: la modellazione.

Per chi desidera avvalersi di un tool CM, Studio supporta le soluzioni di IBM Rational®, Serena®, Microsoft® e Telelogic®. Altre soluzioni di CM possono essere basate su script oppure integrate tramite lo standard API Microsoft SCC. Consultate spesso il nostro sito per avere gli ultimi aggiornamenti in merito.

Per chi invece non volesse ricorrere a strumenti CM esterni, Studio propone una nuova tecnologia basata su sandbox privati. Grazie ai sandbox, il progettista può lavorare isolato dal resto del team, creandosi delle viste private del modello, che non includono le modifiche apportate in contemporanea dagli altri progettisti. Alla fine della fase di sviluppo ogni progettista può integrare la propria produzione nel flusso di progettazione comune tramite una fase di riconciliazione.

Focalizzazione in sistemi real-time ed embedded

I template di generazione di codice per VXWorks e win32 consentono di trasformare modelli indipendenti dalla piattaforma in implementazioni per sistemi operativi specifici, basandosi sul design pattern "active object" di UML2.

Molte delle funzionalità di Studio sono mirate a soddisfare le esigenze di utenti real-time, in modo che aspetti quali sincronizzazione dei task e mutua esclusione delle risorse non vengano trascurati durante la

definizione del prodotto. I diagrammi consentono annotazioni di timing, definizione di proprietà esplicite di elementi di modello e un'implementazione completa del profilo Real-Time UML, definito da OMG con l'attivo contributo di ARTISAN.

Usando il profilo System Architecture Diagram (SAD) è possibile modellare hardware fisico usando un metamodello conforme a UML2.1. Questa funzionalità offre un supporto specifico alla modellazione di hardware elettronico, come ad esempio board di processori, bus e mappatura di memoria.

Generatore di documenti e pubblicazione del modello

Studio è dotato di un potente e versatile generatore di documenti, che permette di creare facilmente documentazione di altissima qualità per rispondere a particolari standard aziendali o di progetto. Tramite una interfaccia utente grafica molto intuitiva, potete gestire il layout e i contenuti della documentazione, costruire facilmente nuovi template ed editare gli stili di Microsoft® Word.

Il Web Publisher di ARTISAN Studio permette di generare modelli basati su XML che possono essere visualizzati da semplici browser Internet e quindi inviati per revisione anche a chi non dispone del tool ARTISAN.

Import/Export XMI® e Rational Rose

XML Metadata Interchange Format (XMI) definisce uno standard aperto per scambiare dati di modellazione. Studio supporta lo standard XMI 2.1 per l'intercambio di dati di modello con altri tool compatibili con lo standard XMI.

È anche inclusa una funzionalità di import/export con Rose per condividere informazioni in un ambiente di sviluppo misto Studio-Rose, consentendo la migrazione di dati tra detti strumenti.

Supporto e training altamente qualificati

Sia che stiate per adottare UML per la prima volta o che stiate migrando verso UML2, ARTISAN può affiancarvi con una vasta gamma di percorsi formativi e interventi di tipo consulenziale mirati a soddisfare le Vostre specifiche esigenze.

Supporto all'avanguardia per l'ingegneria di Sistemi con UML2 e SysML