

Control Emulator™ Simulazione MCD con Control Emulator

Control Emulator™ (CE) è un software che consente ai programmatori NC la simulazione ed il test dei loro programmi leggendo il codice della macchina utensile (MCD) all'interno della Virtual Machine e/o dell'ambiente CATIA.

Comparato con i tradizionali sistemi di verifica basati sull'APT, che simulano il percorso utensile pianificato dal programmatore, CE supporta una più accurata simulazione dei movimenti della macchina utensile durante la lettura dei blocchi di programma NC generati dal Post-Processor.

Distribuendo Virtual Machine come unico pacchetto software integrato, si permette all'utente di eseguire simulazioni basate sulle operazioni create durante la sessione di lavoro, con una significativa riduzione nel tempo finale di programmazione NC.

CE fornisce un potente metodo di validazione che consente all'utente di determinare con facilità le relazioni tra il codice NC e la specifica Operazione di lavoro, permettendo modifiche mirate al CATProcess di CATIA in funzione dei risultati della simulazione.

CE legge il programma di macchina (MCD) emulando le azioni della macchina utensile e del controllo numerico, e fornendo all'utente le seguenti funzioni avanzate:

- Validazione dell'accuratezza del programma
- Verifica del percorso utensile descritto dal programma
- Test del programma per le collisioni tra Utensili, Parti ed Attrezzature
- Comparazione della parte originale con la parte lavorata dall'MCD utilizzando la rimozione materiale

Principali Benefici di Control Emulator

Integrazione con CATIA

CATIA consente ai programmatori NC di simulare graficamente, e testare prima del rilascio ai reparti di produzione, i programmi NC verificando collisioni e fine corsa.

La particolarità di questo univoco ambiente di lavoro permette ai programmatori NC di evitare e correggere errori di programmazione che potrebbero causare collisioni della macchina utensile o realizzazione di parti non conformi.

In aggiunta, CE fornisce un ambiente di simulazione "In Process" con CATIA / CE, ponendosi come soluzione integrata ed efficace rispetto ai tradizionali sistemi di simulazione di terze parti offerti dal mercato. I benefici includono miglioramenti alla produttività e alla efficienza del processo di produzione dei programmatori NC.

Completa Integrazione con CAM-POST

ICAM CE è completamente Integrato con CAM-POST, la soluzione ICAM leader nel mercato del software di sviluppo per i Post-Processors NC.

Gli Utenti potranno beneficiare di tutte le funzionalità dell'avanzato ambiente di sviluppo ICAM durante la creazione e la messa a punto di Control Emulator.

Integrazione di ICAM CE e SIEMENS VNCK con Virtual Machine

Il prodotto Virtual NC Kernel di SIEMENS (VNCK), installato in congiunzione con ICAM Control Emulator (CE), permette la simulazione di tutte le funzionalità avanzate del SIEMENS SINUMERIK 840D.

VNCK contiene una copia virtuale del CNC SINUMERIK che comprende la logica dei movimenti secondo gli stessi algoritmi contenuti nel kernel del CNC S840D; di conseguenza, VNCK consente ai programmatori NC di emulare realmente i programmi NC con l'accuratezza delle condizioni di taglio, del movimento degli assi, delle collisioni, della geometria delle parti e del comportamento di moto della macchina utensile equipaggiata con il SINUMERIK 840D Control.



Efficienza di sviluppo del Post-Processor e del Control Emulator

CE può essere creato da un post-processor esistente, generato da un esperto di programmazione NC, utilizzando CAM-POST. In questo caso, CE rimane associato alle specifiche del Post-Processor per cui tutte le successive modifiche vengono automaticamente riflesse in CE.

Curva di Apprendimento Ridotta per gli Utenti di CAM-POST

CE utilizza lo stesso linguaggio macro di CAM-POST per l'implementazione delle funzionalità avanzate. Tutte le definizioni dei codici e dei dati vengono mostrate in due intuitive tabelle, per cui ogni cambiamento di configurazione risulta di semplice esecuzione.

Supporto della Programmazione CNC Avanzata

CE utilizza delle specifiche librerie per la trattazione della programmazione avanzata CNC. Variabili, espressioni algebriche, salti condizionali e non condizionali, ripetizioni e sottoprogrammi vengono correttamente interpretati per CNC Fanuc B e Siemens 840D. Gli utenti dispongono inoltre della possibilità di sviluppare moduli DLL per rispondere a specifiche esigenze.

Flessibilità durante la fase di esecuzione

I blocchi di programmazione possono essere scritti manualmente o importati da file durante la fase di esecuzione di CE utilizzando la console MDI. Questa funzionalità consente all'utente di testare soluzioni multiple senza dover riavviare l'intero processo di simulazione.

Principali Funzionalità di Control Emulator

Completamente Integrato con CAM-POST

- Viene memorizzato nello stesso database di CAM-POST con i post-processors ed i modelli di Virtual Machine®
- Viene creato usando il QUEST
- Viene eseguito e verificato utilizzando CeRUN
- Completamente integrato con Virtual Machine®

Sviluppo con QUEST

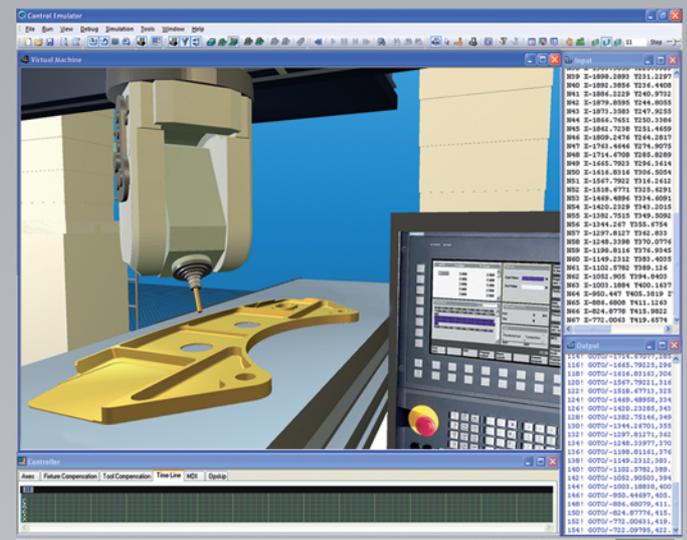
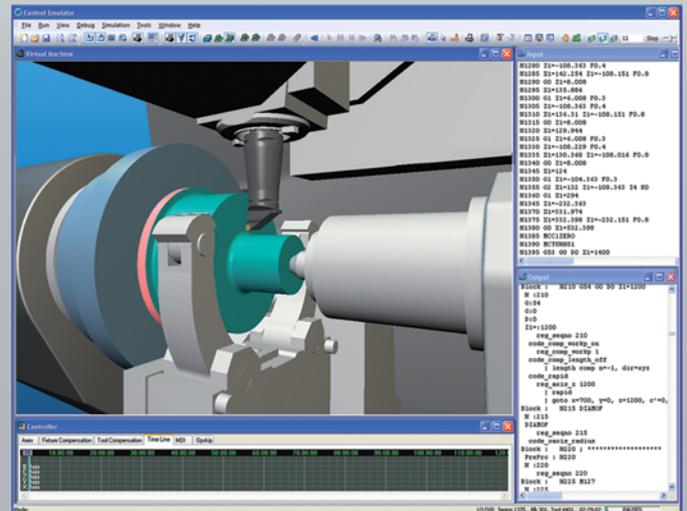
- I CE possono essere costruiti separatamente, oppure basandosi su post-processors già esistenti
- Le funzionalità di base vengono definite con il Quest
- La personalizzazione di CE customization supporta requisiti non standard
- La personalizzazione utilizza il linguaggio macro di CAM-POST
- Supporto Integrato per i modelli virtuali di DELMIA

Esecuzione con CeRUN

- Completa interfaccia utente per il debug
- Preprocessors per il supporto avanzato di programmi che includono variabili, espressioni e loop
- Supporto avanzato alla sintassi di programmazione per SIEMENS 840D e Fanuc Macro B

Supporto Avanzato alle Funzioni di Programmazione NC

- Supporto RTCP e LCS
- Interpolazioni lineari / circolari / elicoidali
- Cicli di Foratura
- Cambio Utensile e Pre-Selezione
- Compensazione utensile diametro / lunghezza
- Compensazione origine attrezzatura
- Velocità mandrino, Refrigeranti e Avanzamenti
- Sottoprogrammi
- Piano di Lavoro (es. G17/18/19)
- Unità di Programmazione (es. G20/21)
- Posizionamento assoluto e relativo (es. G90/91)
- Sosta programmata (es. G04)
- Supporto per Windows XP, Vista, 7 e 8 a 32 e 64 bit



ICAM

