

Sommario

Stima il tempo di esecuzione.....	1
Stima il tempo di esecuzione	1
Informazioni sulla stima del tempo di esecuzione.....	1
Workflow.....	2
Calibrazione dei parametri del tempo di esecuzione	2
Calibrazione dei parametri del tempo di esecuzione sulla macchina.....	3
Calibrazione dei parametri del tempo di esecuzione sulla macchina	3
Effettuazione calibrazione del tempo di esecuzione.....	4
Stima del tempo di esecuzione	5

Stima il tempo di esecuzione

Stima il tempo di esecuzione

In questo capitolo verranno trattati i seguenti argomenti.

Informazioni sulla stima del tempo di esecuzione

Workflow

Calibrazione dei parametri del tempo di esecuzione

Calibrazione dei parametri del tempo di esecuzione sulla macchina

Effettuazione calibrazione del tempo di esecuzione

Stima del tempo di esecuzione

Informazioni sulla stima del tempo di esecuzione

Questa funzione stima il tempo di esecuzione di una routine di misurazione in modalità off-line. Per stimare il tempo di esecuzione si può usare un computer collegato a una CMM o un computer off-line usato per creare routine di misurazione.

Il tempo di esecuzione è stimato, quello effettivo può essere diverso. Diversi sono i fattori che influiscono sul tempo di esecuzione. Tra questi, citiamo i seguenti.

- Il tempo di esecuzione dipende dalle impostazioni della velocità sul terminale dell'operatore. Si dovrebbe impostare la velocità massima e non ridurla.
- Il tempo di esecuzione dipende dal tipo di comandi usati nella routine di misurazione. Alcuni comandi, come quelli di scansione di contorni sconosciuti, non hanno un percorso memorizzato. In questi casi la macchina naviga lungo la sagoma del pezzo, rendendo incalcolabile il tempo di tali scansioni.

- Il tempo di esecuzione dipende dal tempo di comunicazione con il controller, che varia a seconda della RAM disponibile nel computer.



Per stimare con precisione il tempo di esecuzione su un computer off-line, assicurarsi che i parametri generali come velocità di movimento, velocità di contatto e velocità di scansione coincidano con quelli impostati sulla macchina per cui si sta calcolando il tempo di esecuzione, o definirli nella routine di misurazione.



La funzione di stima del tempo di esecuzione non supporta le macchine con bracci orizzontali o con tavole rotanti.

Workflow

Per stimare il tempo di esecuzione, procedere come segue.

1. Calibrare i parametri del tempo di esecuzione della macchina o usare il file dei parametri di un'altra macchina per stimare il tempo di esecuzione su quella macchina.
2. Creare una routine di misurazione.
3. Usare il comando di stima del tempo di esecuzione per stimare il tempo di esecuzione.

Calibrazione dei parametri del tempo di esecuzione

Ogni macchina è diversa dalle altre. La cinematica, i parametri del controller e l'hardware della macchina sono gli elementi che determinano il tempo di esecuzione di una routine di misurazione. I parametri che contribuiscono alla maggior parte del tempo di esecuzione sono i seguenti.

- **Comando della punta** - Questo comando fa girare il polso montato su una macchina.
- **Tempo di misura dei punti di contatto** - Il tempo richiesto per misurare i punti di contatto dipende dal tipo di tastatore usato. Per registrare un punto, i tastatori a scansione impiegano più tempo di quelli a contatto.
- **Tempo di cambio dei tastatori** - Dipende dalla complessità del sistema di cambio dei tastatori. Il processo può essere semplice come cambiare il disco porta tastatore o complesso come cambiare sia il modulo sia il disco porta tastatore.
- **Accelerazione della macchina** - Le macchine moderne, come quelle Hexagon, hanno accelerazioni molto elevate. Questo permette loro di raggiungere in breve tempo la velocità di movimento predefinita.

Durante la calibrazione, questi parametri sono misurati e registrati. Sono usati per stimare il tempo di esecuzione. I parametri per calcolare il tempo di esecuzione si possono ottenere:

1. calibrando la macchina;
2. usando il file dei parametri già pronto che si adatta meglio alla macchina di misura.

Calibrazione dei parametri del tempo di esecuzione sulla macchina

Calibrazione dei parametri del tempo di esecuzione sulla macchina

Per calibrare i parametri del tempo di esecuzione sulla macchina, procedere come segue.

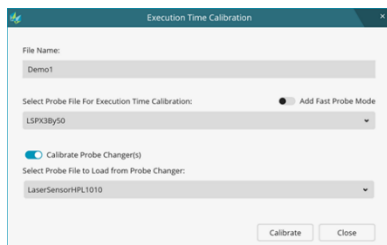
1. Creare e calibrare i file dei tastatori. Aggiungere al file del tastatore i seguenti angoli:
 - TIP/T1A0B0
 - TIP/T1A90B0
 - TIP/T1A90B90
 - TIP/T1A90B-90
 - TIP/T1A90B-180

2. Il file del tastatore usato per cambiare i tastatori nel sistema di cambio deve avere almeno una punta calibrata.
3. Calibrare le punte del tastatore.
4. Per una macchina con testa fissa, creare un tastatore a stella e calibrarlo.
5. Montare la sfera di calibrazione sulla macchina di misura. Accertarsi che intorno alla macchia ci sia uno spazio sufficiente per misurare i punti nelle direzioni Z, X e Y-. Se si seleziona un sistema di cambio dei tastatori, accertarsi che il percorso verso il sistema sia libero.
6. Se la macchina di misura è dotata di sistema di cambio dei tastatori, assicurarsi che il file del tastatore per la calibrazione e almeno un ulteriore file di un tastatore sia assegnato all'alloggiamento appropriato sul sistema di cambio. Il processo di calibrazione cambia più volte le punte dal sistema di cambio dei tastatori.

Effettuazione calibrazione del tempo di esecuzione

Per eseguire la calibrazione del tempo di esecuzione, procedere come segue.

1. Nella pagina iniziale selezionare l'opzione del menu **Operazione | Calibrazione del tempo di esecuzione**. PC-DMIS visualizzerà la finestra di dialogo **Calibrazione del tempo di esecuzione**.



2. Compilare le seguenti opzioni.
 - **Nome file:** immettere il nome del file. Il nome dovrebbe permettere di identificare macchina, polso e tastatore.
 - **Selezionare il nome del file per la calibrazione del tempo di esecuzione:** Selezionare il nome del file del tastatore per la calibrazione. Raccomandiamo di usare un tastatore con una punta con un diametro da 3 a 5 mm. Assicurarsi di creare e calibrare gli angoli della punta necessari per la calibrazione.
 - **Aggiungi la modalità Tastatore rapido:** Attivare questa funzionalità se il controller della macchina supporta tastatori veloci con sensori di scansione e li si usa nelle routine di misurazione.
 - **Calibra sistema/i di cambio tastatori:** Se si seleziona questa opzione si deve definire il secondo tastatore.

- **Selezionare il file di un tastatore dal sistema di cambio tastatori:**
Selezionare il file di un tastatore diverso da quello prima selezionato per la calibrazione. Questa opzione è abilitata solo se si seleziona l'opzione **Calibra sistema/i di cambio tastatori**.
3. Eseguire una delle seguenti operazioni.
- Per avviare la calibrazione, fare clic su **Calibra**.
 - Per annullare la calibrazione e tornare alla pagina iniziale, fare clic su **Chiudi**.

Non appena si fa clic su **Calibra**, PC-DMIS genera una nuova routine di misurazione. L'esecuzione della routine inizia immediatamente dopo la generazione. È importante generare e iniziare l'esecuzione in questo modo, altrimenti i parametri richiesti non saranno creati e non sarà possibile stimare il tempo.

Seguire le indicazioni fornite dalla routine di calibrazione. Completare il menu per immettere il diametro nominale della sfera di calibrazione usata. La routine di calibrazione chiederà di acquisire un punto sulla cima della sfera di calibrazione. Dopo di che, determinerà la posizione della sfera e ne misurerà i punti più volte. Alla fine del processo di calibrazione del tempo, PC-DMIS genera un file CSV e lo salva in questa cartella:

C:\Utenti\Pubblica\Documenti pubblici\Hexagon\PC-DMIS\2024.2\Execution Time

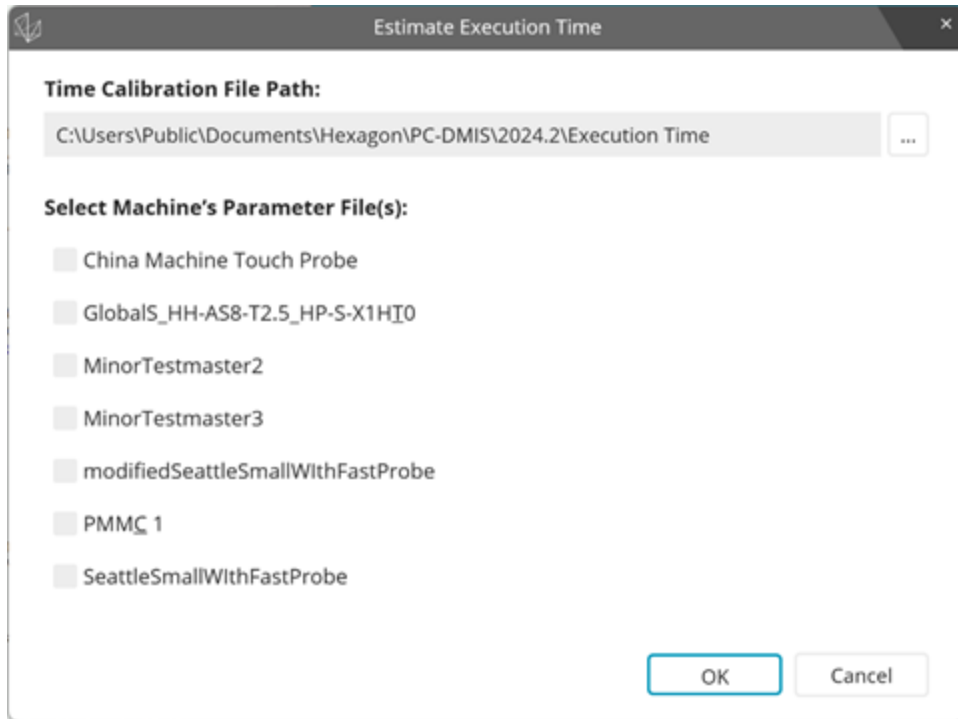


Si può copiare e archiviare il file di calibrazione in qualsiasi posizione si desidera. Se l'organizzazione possiede diverse macchine, lo si può copiare in una cartella o in un'unità di rete, in modo da renderlo accessibile a più utenti.

Stima del tempo di esecuzione

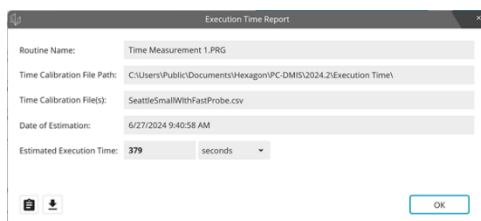
Per una stima approssimata del tempo impiegato da PC-DMIS per eseguire una routine di misurazione si può usare la funzionalità di stima del tempo di esecuzione. Procedere come segue.

1. Aprire la routine di misurazione.
2. Selezionare l'opzione del menu **Operazione | Stima del tempo di esecuzione** per aprire la finestra di dialogo **Stima il tempo di esecuzione**.





Compilare le seguenti opzioni.

- **Percorso del file di calibrazione del tempo** - Usare questa casella per immettere il percorso del file di calibrazione o fare clic sul pulsante **Sfogli** (...) e navigare fino alla posizione del file.
 - **Seleziona il file dei parametri della macchina** - Selezionare il file di calibrazione dei parametri della macchina.
3. Per avviare il calcolo, fare clic su **OK**.
 4. Al termine della stima del tempo di esecuzione, PC-DMIS visualizza la finestra di dialogo **Rapporto sul tempo di esecuzione**.



La finestra di dialogo mostra il nome della routine, il percorso del file di calibrazione del tempo, il file di calibrazione usato, la data del calcolo e il tempo di esecuzione stimato. Si può mostrare il tempo di esecuzione stimato in secondi (ss), mm:ss, o hh:mm:ss.

37_Stima del tempo di esecuzione

-  **Copia** - Copia il rapporto negli Appunti.
-  **Scarica** - Scarica il rapporto in formato PDF.
- **OK** - Chiude la finestra di dialogo **Rapporto sul tempo di esecuzione**.