

Il prossimo passo della Gerber: Nested Step & Repeat

Gand, Belgio – 30 settembre 2015 - I circuiti stampati (PCB) vengono prodotti in pannelli. Il PCB viene ripetuto un certo numero di volte, diciamo n , su un pannello di produzione. La produzione in pannelli è più efficiente rispetto alla produzione di pezzi singoli. Una volta che il pannello è prodotto, esso viene suddiviso nei singoli PCB. Il file di immagine che raffigura un pannello deve raffigurare tutte le n unità PCB.

Un modo per far ciò è con un cosiddetto file “flat”: gli oggetti raffiguranti i PCB vengono semplicemente copiati per n volte nel file, ognuno al suo giusto posto. Mentre da una parte questo procedimento va a raffigurare l’immagine corretta, dall’altra esso gonfia la dimensione del file e riduce la velocità di processazione dell’immagine sia nel CAM che nella strumentazione produttiva che fa uso dell’immagine. Una maniera più efficiente è quella di memorizzare gli oggetti PCB una volta sola, e di aggiungere un’istruzione di “step and repeat” del PCB su tutta l’immagine. Il comando SR in Gerber fa proprio questo.

Nonostante ciò, gli assemblatori, in cui le mere schede elettroniche vengono popolate con i loro componenti, funzionano sempre di più essi stessi con pannelli, chiamati solitamente “array”. Il produttore di PCB spedisce dunque gli array agli assemblatori di singoli PCB. Ciò che egli ripete nel suo pannello per la produzione di schede elettroniche di base sono gli array. La maniera efficiente per raffigurare questa immagine è tramite il “nested step and repeat”: il singolo PCB viene inserito in un array, e l’array è inserito nel pannello di produzione. Con il “nested step and repeat”, i dati PCB sono contenuti una sola volta in un file.

Il problema con l’SR in Gerber è che supporta un unico livello, ma non il “nesting”. Così è necessario appiattire o l’array o il pannello di lavoro. I grandi file che ne risultano possono diventare problematici quando deve essere prodotto un componente elettronico piccolo ma complesso quale uno smartphone. Per affrontare questo problema, Ucamco estenderà il linguaggio Gerber con il comando “nested step and repeat”. Delle prove eseguite insieme a Via Mechanics (precedentemente Hitachi Via Mechanics) hanno mostrato dei notevolissimi incrementi di produzione nella scrittura e nella lettura dei file come anche nella loro processazione. Il “nested step and repeat” è un elegante costrutto generale e avrà senza dubbio numerose altre possibilità di applicazione. Esso è un’aggiunta importante per Gerber.

Per introdurre questa nuova funzionalità in maniera più semplice e più sicura, Ucamco suggerisce di non estendere la capacità del comando SR esistente, ma di crearne *uno nuovo, chiamato SN*. Il motivo è che i vecchi lettori Gerber che non supportano il “nested step and repeat”, al momento di ricevere un SR con nesting potrebbero non accorgersene e produrre un’immagine errata senza preavviso. Un nuovo comando è più sicuro. In effetti, i reader conformi dovrebbero emettere un errore in caso di comando sconosciuto. In effetti, la sezione di conformità nelle specifiche di formato Gerber recita: “Per predisporre future estensioni di formato, i lettori di file Gerber devono emettere un allarme quando incontrano un comando sconosciuto, ...”. In effetti, durante la prova di un file con il nuovo SN sul lettore Gerber GS-Prevue di ampio utilizzo compare regolarmente un messaggio di errore.

Nonostante ciò, Ucamco intende permettere alla comunità di utenti Gerber di verificare e di commentare nei dettagli la nuova funzionalità prima che venga definita al 100% e integrata nella specifica. A tale fine Ucamco pubblica una bozza di specifica e un file campione a scopo di verifica sul suo sito web www.ucamco.com/gerber. Saremo lieti di ricevere i vostri commenti e le vostre critiche all'indirizzo gerber@ucamco.com.

Su Via Mechanics

Via Mechanics è un noto produttore di attrezzature per la lavorazione di PCB in Giappone, Per maggiori informazioni, vedere il sito delle Via Mechanics <http://en.viamechanics.com>

Sulla Ucamco

Ucamco (ex Barco ETS) è leader di mercato per il software CAM per PCB, fotoplotting e sistemi di imaging diretto con una rete globale di vendita e centri di assistenza. Con sede a Gand, in Belgio, Ucamco ha un'esperienza costante di oltre 25 anni per lo sviluppo e l'assistenza di fotoplotter avanzati e soluzioni iniziali di strumentazione per l'intero settore di PCB. Fondamentale per conseguire questo successo è la ricerca da parte dell'azienda dell'eccellenza ingegneristica di tutti i suoi prodotti senza alcun compromesso. Ucamco possiede inoltre diritti IP sul [formato file Gerber](#) grazie alla sua acquisizione di Gerber Systems Corp. (1998).

Per ulteriori informazioni, contattare Ucamco:



Telefono: +32 (0)9 216 99 00

e-mail: info@ucamco.com

Web: www.ucamco.com