

תרגיל 5 – Connecting the Dots

התרגיל

כעת נרצה לשדרג את בדיקותנו של הלוח מתרגילים 2,3, ולוודא שהחיבוריות שהתקבלה בלוח בפועל זהה לזאת שתכננו ב-schematic. לשם כך נרצה לחלץ את ה-netlist של שכבת ה-top מהתרגיל הקודם. כל net יוגדר כאוסף מרכזי הצורות השונות המחוברות ביניהן. מבחינה פרקטית זה אומר שכל net יכול זוגות קורדינטות (x, y) בשכבה המתארות את מיקום מרכזי ה-apertures המחוברים.

הנחיות הגשה

התשובה תהיה מוגשת בצורת קובץ במבנה הבא:

- בשורה הראשונה יתואר מספר ה-nets
- כל net ירשם בשורה חדשה, המכילה רשימה של מרכזי ה-apertures המחוברים ב-net.
 - למען הסר ספק, לצורך התרגיל net צריך לחבר בן 2 apertures שונים לפחות.
- הקורדינטות באותו פורמט כמו המספרים השלמים שהופיעו בקובץ הגרבר עצמו - מספר דצימלי מבלי ריפוד אפסים עבור ה-MSB. כל מיקום (x,y) ייוצג כשני מספרים עם רווח בינם, ובן כל זוג קורדינטות יהיה רווח יחיד.

דוגמה:

2

72922 76313 70814 67079

58864 80038 58764 56038 93254 56779

כלים וקישורים שימושיים:

- Gerber viewer
<https://sourceforge.net/projects/gerbv/>
- Gerber format specification
https://www.ucamco.com/files/downloads/file/81/The_Gerber_File_Format_specification.pdf?adffafd3110e7510d80ec5ba20ac01ff
- Pcb-tools - פרסר מוכן לגבצי גרבר:
<https://pypi.org/project/pcb-tools/>