

Treball Final de Màster

Josep Maria Martí

February 2017

1. Inkscape: Com es crea el GCode?

Inkscape és un editor de gràfics vectorial de codi lliure i gratuït que permet crear il·lustracions, formes, gràfics, dibuixos i molt més en format vectorial .SVG (Scalable Vector Graphics). La avantatge que té és que crea un arxiu que conte aquesta figura de manera vectorial, i això ens ajuda a crear a partir del dibuix un codi basat en G-code que s'utilitzarà per guiar el robot i definir la seva trajectòria. Aquí es mostraran els passos a seguir per tal de passar un dibuix d'Inkscape a G-code amb l'extensió pròpia del programa Gcodetools.

- Realitzar el dibuix: El primer pas és realitzar el dibuix que es vol enviar al robot perquè aquest el dibuixi. És important definir les mides del “paper” d'Inkscape per tenir una idea de les dimensions desitjades del dibuix. Això es fa des de la “Propiedades del documento”. A partir d'aquí ja es pot dibuixar el que es vulgui des de el propi Inkscape o importar una imatge (Falta explicació de com fer-ho).
- Convertir l'objecte en un trajecte: Amb l'objecte ja dibuixat, seleccionem la opció de “Desvío dinámico” del menú i després al menú “Objeto” seleccionem la pestanya “Objeto a trayecto”.
- Crear els punts de referencia: A partir d'aquí ja es treballarà amb l'extensió Gcodetools. Fent click a l'opció “Extensiones/Gcodetools/Puntos de referencia...” es podrà veure que apareixen, a les cantonades, les referències (0,0,0) a la cantonada inferior esquerra per exemple, que voldrà dir que s'han creat correctament. Això indica que l'origen del dibuix, el punt on situarem el robot inicialment, serà la cantonada inferior esquerra del paper on es vulgui fer el dibuix.
- Seleccionar l'eina de treball: L'Inkscape té diferents eines de treball per generar el G-code i cadascuna té la seva forma diferent de treballar. Per aquesta aplicació, l'eina més interessant i que millor s'adapta és el “Cuchillo tangencial”, que a part de la trajectòria del punter també té en compte l'orientació de l'eina, en aquest cas, del robot. Per seleccionar-la, només cal dirigir-se a la direcció “Extensiones/Gcodetools/ Biblioteca de herramientas...” y seleccionar la opció desitjada. Un cop seleccionada s'obre un recuadre verd en el que es poden modificar els paràmetres de l'eina amb l'eina d'edició de text.
- Crear la trajectòria de G-code: Per acabar, ja només caldrà crear l'arxiu amb el G-code. Per fer-ho, amb l'opció “Extensiones/Gcodetools/Trayecto a GCode...” podem modificar la direcció on es guardarà l'arxiu i al apretar “Aplicar” es crearà aquest arxiu.

És important tancar les finestres sempre que acabem amb la operació abans de fer la següent ja que pot comportar errors.