

Turtle-Kommandos in der Sprache XL

Stand: 21. 11. 2008

Kommando	Beschreibung	GROGRA-Notation
F (x)	konstruiere Zylinder mit Länge x	F (x)
F (x, d)	konstruiere Zylinder mit Länge x und Durchmesser d	D1 (d) F (x)
F (x, d, c)	konstruiere Zylinder mit Länge x, Durchmesser d und Farbe c	P1 (c) D1 (d) F (x)
F0	konstruiere Zylinder unter Verwendung der Länge aus dem Turtle-Zustand	F
FAdd (x)	konstruiere Zylinder mit der um x vergrößerten Länge aus dem Turtle-Zustand	F+ (x)
FMul (x)	konstruiere Zylinder mit der mit x multiplizierten Länge aus dem Turtle-Zustand	F* (x)
M (x), M0, MAdd (x), Mmul (x)	wie oben, aber nur Bewegung	f (x), f, f+ (x), f* (x)
Mrel (q)	Bewegung zur relativen Position q auf der Achse des zuvor erzeugten F-Zylinders	@ (q)
RU (a), RL (a), RH (a)	Drehung um a Grad um die lokale up-, left- bzw. head-Achse	RU (a), RL (a), RH (a)
Plus (a), Minus (a)	Drehung um a bzw. -a Grad um die lokale up-Achse	(\angle a, ...) +, -
AdjustLU	Drehung um die lokale head-Achse, so dass die lokale up-Achse soweit möglich aufwärts zeigt	\$
RV (e), RV0, RVAdd (e), RVMul (e)	Gravitropismus mit Stärke gegeben durch e bzw. durch den Turtle-Zustand (vgl. F)	RV (e), RV, RV+ (e), RV* (e)
RG	maximaler Gravitropismus, so dass die lokale head-Achse vertikal nach unten zeigt	RG
L (x), L0, LAdd (x), LMul (x)	Modifikation der Länge im Turtle-Zustand: Setzen auf x / auf default-Wert / Inkrementierung um x / Multiplikation mit x	L (x), L, L+ (x), L* (x)

Ll (x) , LlAdd (x) , LlMul (x)	Modifikation der lokalen Länge im Turtle-Zustand (diese wird nur fürs nächste F verwendet)	Ll (x) , Ll+ (x) , Ll* (x)
wie die letzten beiden Zeilen, aber mit C, D, H, N, U, V anstatt L	Modifikation der Turtle-Zustandsvariablen C-Gehalt, Durchmesser, Kernholzdurchmesser, Blattparameter, Internodienzahl und Tropismusstärke	analog
P (c) , P0 , Pl (c)	Modifikation der Farbe im Turtle-Zustand: setze auf c / auf default-Wert / setze nur Farbe für nächstes F auf c	P (c) , P , Pl (c)
OR (x)	setze die Verzweigungsordnung im Turtle-Zustand auf x	OR (x)
IncScale	erhöhe den Skalenzähler des Turtle-Zustands um 1	/
RD (v, e)	Richtungstropismus in Richtung v mit Stärke e	
RO (v, e)	Richtungstropismus in Richtung der Projektion der aktuellen Bewegungsrichtung auf eine zu v senkrechte Ebene mit Stärke e	
RP (p, e)	Positionsgesteuerter Tropismus zur Position p mit Stärke e	
RN (n, e)	Positionsgesteuerter Tropismus zur Position des Knotens n mit Stärke e	
Translate (x, y, z)	Verschiebung um (x, y, z), Angaben in globalen Koordinaten	
Rotate (x, y, z)	Rotation um die x-Achse um x Grad, um die y-Achse um y Grad, und dann um die z-Achse um z Grad	
Scale (x, y, z)	Skalierung entlang der x-Achse um x usw.	
Scale (s)	uniforme Skalierung um s	