



PENCIL
c o d e

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΕΝΤΟΛΕΣ
ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ



VCZ

ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ Χ. ΖΙΟΥΛΑΣ

(ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ)

ΕΝΤΟΛΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ







Μια βασική δυνατότητα που έχουν οι υπολογιστές μέσα από τα προγραμματιστικά περιβάλλοντα είναι η σχεδίαση γραφικών στην οθόνη.

Στο περιβάλλον **Pencil Code** μπορούμε να δημιουργούμε απλά σχέδια δίνοντας εντολές κίνησης, σε μια χελώνα, είτε χρησιμοποιώντας τη γεωμετρία της χελώνας είτε χρησιμοποιώντας καρτεσιανές συντεταγμένες.

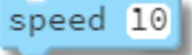




Οι βασικές εντολές κίνησης – στροφής (**πλακίδια Move**) είναι:

<code>fd 100</code>	Κίνηση μπροστά 100 pixels	
<code>rt 90</code>	Δεξιά στροφή 90 μοίρες	
<code>lt 90</code>	Αριστερή στροφή 90 μοίρες	
<code>bk 100</code>	Κίνηση πίσω 100 pixels	
<code>home()</code>	Επιστροφή της χελώνας στην αρχική θέση	
<code>turnto 270</code>	Στροφή προς μια συγκεκριμένη κατεύθυνση	
<code>rt 180, 100</code>	Δημιουργία τόξου 180 μοιρών με ακτίνα 100 pixels από αριστερά προς τα δεξιά	
<code>lt 180, 100</code>	Δημιουργία τόξου 180 μοιρών με ακτίνα 100 pixels από δεξιά προς τα αριστερά	
<code>moveto 100, 50</code>	Μεταφορά χελώνας στις οριζόμενες συντεταγμένες	
<code>movexy 30 20</code>	Μετατόπιση χελώνας x, y σε σχέση με το τρέχον σημείο που βρίσκεται	
<code>jumpto 100, 50</code>	Μεταφορά χελώνας στις οριζόμενες συντεταγμένες χωρίς σχεδίαση	
<code>jumpxy 30, 20</code>	Μετατόπιση χελώνας x, y σε σχέση με το τρέχον σημείο της χωρίς σχεδίαση	

Οι βασικές εντολές σχεδίασης (**πλακίδια Art**) είναι:

pen purple, 10	Ορισμός χρώματος και μεγέθους στυλό για τη χελώνα	
dot green, 50	Σχεδίαση κύκλου με συγκεκριμένο χρώμα (π.χ. πράσινο) και διάμετρο (π.χ. 50 pixels) στη τρέχουσα θέση της χελώνας	
box yellow, 50	Σχεδίαση τετραγώνου με συγκεκριμένο χρώμα (π.χ. κίτρινο) και πλευρά (π.χ. 50 pixels) στη τρέχουσα θέση της χελώνας	
fill blue	Γέμισμα σχήματος με χρώμα (π.χ. μπλε)	
pu()	Σήκωμα του στυλό ώστε να μην αφήνει ίχνος κατά την κίνηση της χελώνας	
pd()	Κατέβασμα του στυλό ώστε να αφήνει ίχνος κατά την κίνηση της χελώνας	

Άλλες βοηθητικές εντολές σχεδίασης (**πλακίδια Move & Art**) είναι:

speed 10	Αύξηση ταχύτητας σχεδίασης σε 10 εντολές ανά sec	
speed Infinity	Άμεση (ακαριαία) εκτέλεση όλων των εντολών	
cs()	Καθαρισμός γραφικών οθόνης	
hide()	Απόκρυψη χελώνας από την οθόνη	
show()	Εμφάνιση χελώνας στην οθόνη	

ΧΡΩΜΑΤΑ

Το περιβάλλον **Pencil Code** διαθέτει **140** διαφορετικές χρωματικές αποχρώσεις κατά τη σχεδίαση γραφικών καθεμία από τις οποίες έχει ένα συγκεκριμένο όνομα.

Ο χρήστης μπορεί να αναζητήσει τις διαθέσιμες αποχρώσεις των χρωμάτων καθώς και τα ονόματά τους πατώντας το κουμπί **Guide** στο πάνω μέρος της οθόνης και επιλέγοντας **Quick Reference Sheet**.

white	gainsboro	silver	darkgray	gray	dimgray	black
whitesmoke	lightgray	lightcoral	rosybrown	indianred	red	maroon
snow	mistyrose	salmon	orangered	chocolate	brown	darkred
seashell	peachpuff	tomato	darkorange	peru	firebrick	olive
linen	bisque	darksalmon	orange	goldenrod	sienna	darkolivegreen
oldlace	antiquewhite	coral	gold	limegreen	saddlebrown	darkgreen
floralwhite	navajowhite	lightsalmon	darkkhaki	lime	darkgoldenrod	green
cornsilk	blanchedalmond	sandybrown	yellow	mediumseagreen	olivedrab	forestgreen
ivory	papayawhip	burlywood	yellowgreen	springgreen	seagreen	darkslategray
beige	moccasin	tan	chartreuse	mediumspringgreen	lightseagreen	teal
lightyellow	wheat	khaki	lawngreen	aqua	darkturquoise	darkcyan
lightgoldenrodyellow	lemonchiffon	greenyellow	darkseagreen	cyan	deepskyblue	midnightblue
honeydew	palegoldenrod	lightgreen	mediumaquamarine	cadetblue	steelblue	navy
mintcream	palegreen	skyblue	turquoise	dodgerblue	blue	darkblue
azure	aquamarine	lightskyblue	mediumturquoise	lightslategray	blueviolet	mediumblue
lightcyan	paleturquoise	lightsteelblue	cornflowerblue	slategray	darkorchid	darkslateblue
aliceblue	powderblue	thistle	mediumslateblue	royalblue	fuchsia	indigo
ghostwhite	lightblue	plum	mediumpurple	slateblue	magenta	darkviolet
lavender	pink	violet	orchid	mediumorchid	mediumvioletred	purple
lavenderblush	lightpink	hotpink	palevioletred	deeppink	crimson	darkmagenta