

Snap! Hide Everything 2.0^(*)

Οδηγός χρήσης
(Έκδοση: Μάρτιος 2016)

1. Εισαγωγή

Το Snap! Hide Everything, αναπτύχθηκε έχοντας ως στόχο να διευκολύνει τη δημιουργία δραστηριοτήτων και ασκήσεων. Πρότυπό του είναι η “**Ωρα του Κώδικα**” του code.org, που κατασκευάστηκε με το **blockly**.

Απώτερος στόχος του είναι η παροχή ενός πλαισίου δημιουργίας προγραμματιστικών μικρόκοσμων, **διατηρώντας** όμως στο ακέραιο τη λειτουργικότητα του Snap το οποίο επιτρέπει τη διδασκαλία προχωρημένων θεμάτων προγραμματισμού.

Για να πετύχει τους παραπάνω στόχους, παρέχει τη δυνατότητα προσαρμογής όλων των συστατικών του Snap.

Επιπλέον, σε συνεργασία με το Joomla, υποστηρίζει την αποθήκευση των δραστηριοτήτων σε ένα διακομιστή, προσομοιώνοντας το cloud του επίσημου Snap. Εμπλουτίζει δε αυτή τη δυνατότητα, με λειτουργίες οι οποίες διευκολύνουν τη διαχείριση των τάξεων από τον καθηγητή.

Διαθέτει δύο καταστάσεις λειτουργίας:

- **Ανάπτυξης**, στην οποία ο καθηγητής σχεδιάζει τις δραστηριότητες. Εδώ επιλέγεται τι θα κρυφτεί ή κλειδωθεί. Τίποτε όμως δεν κρύβεται ή κλειδώνεται σε αυτή την κατάσταση. Οι επιλογές γίνονται μέσω κουμπιών ή μενού. Τα κρυμμένα μπλοκ, σενάρια και μορφές εμφανίζονται ξεχωριστά. (Αρχείο *snap-dev.html*)
- **Μαθητή**, που προορίζεται για χρήση από τους μαθητές. Σε αυτή την κατάσταση ενεργοποιούνται οι επιλογές που έγιναν στην κατάσταση ανάπτυξης. Δηλαδή δεν εμφανίζονται οι κρυφές μορφές, εντολές, μεταβλητές και σενάρια και ενεργοποιούνται τα κλειδώματα. **Κάθε κλειδωμένο ή κρυμμένο στοιχείο διατηρεί τη λειτουργικότητά του.** (Αρχείο *snap.html*)

Σημείωση

Η έκδοση 2.0 στηρίζεται στην έκδοση 4.04 του επίσημου Snap. Σε σχέση με την προηγούμενη έκδοση:

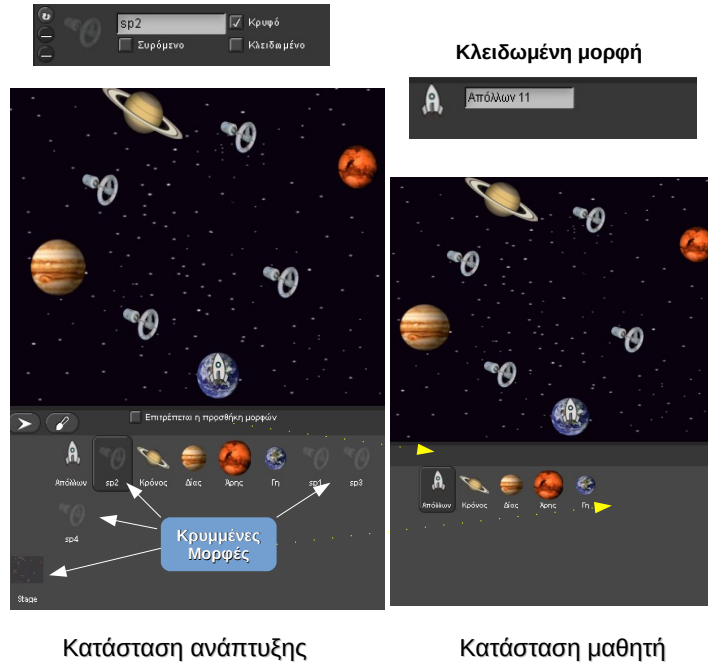
- Ο κώδικας του Hide Everything είναι πλέον σε ξεχωριστά αρχεία(στον ομώνυμο φάκελο). Αυτό επιτρέπει την εύκολη προσαρμογή του στις νέες εκδόσεις του επίσημου Snap, υιοθετώντας έτσι την προτροπή των δημιουργών του.
- Υπάρχει τεράστια βελτίωση της απόδοσης που οφείλεται στο επίσημο Snap.
- Περιλαμβάνει ΟΛΕΣ τις λειτουργίες του Snap, προσαρμοσμένες βέβαια στις αλλαγές που φέρει το Hide Everything.
- Περιέχει βελτιώσεις στο κώδικα, προσθήκες και αλλαγές που το κάνουν πιο εύχρηστο.

(*) από το 2017 ονομάζεται πλέον *SnapHE.gr*

2. Μορφές

Οι **κρυμμένες** μορφές χρησιμοποιούνται για την υποστήριξη της δραστηριότητας. Εμφανίζονται ξεθωριασμένες στην κατάσταση ανάπτυξης και κανονικά στη σκηνή και στις δύο καταστάσεις. Η απόκρυψη γίνεται μέσω κουμπιού επιλογής(check box) στην περιοχή της μορφής(sprite bar).

Στις μορφές που μπορούν να κρυφτούν συμπεριλαμβάνεται και η σκηνή.



Οι **κλειδωμένες** μορφές απαγορεύουν στο μαθητή τη *διαγραφή*, το *διπλασιασμό*, την *αλλαγή ονόματος* και των *καταστάσεων περιστροφής* και *συρσίματος*. Το κλείδωμα γίνεται με το αντίστοιχο κουμπί επιλογής, κάτω από το κουμπί κρυψίματος.

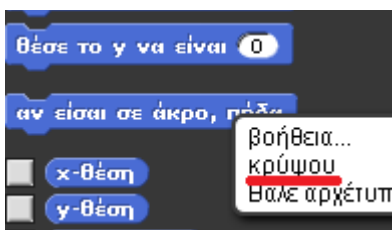
Μπορούμε να **απαγορεύσουμε την προσθήκη μορφών** στο μαθητή, με το κουμπί επιλογής ακριβώς κάτω από τη σκηνή. (**Σημείωση:** Στην έκδοση 2.0 αυτή η λειτουργία γίνεται πλέον μέσω του υπομενού "Διαχείριση Έργου" του μενού των ρυθμίσεων).

2. Μπλοκ εντολών, μεταβλητών

Τα μπλοκ εντολών(πρωταρχικών και χρήστη) καθώς και μεταβλητών μπορούν να κρυφτούν. Επιπλέον οι εντολές του χρήστη μπορούν να κλειδωθούν.

Πρωταρχικές εντολές, μεταβλητές

Η απόκρυψη των πρωταρχικών μπλοκ είναι μια δυνατότητα που συναντάμε και στο επίσημο Snap.



Το Snap Hide Everything διαφέρει στα εξής σημεία:

- Τα κρυμμένα μπλοκ εμφανίζονται ξεθωριασμένα στην κατάσταση ανάπτυξης.
- Δεν υπάρχει δυνατότητα απόκρυψης στην κατάσταση μαθητή.

Τα κρυμμένα πρωταρχικά μπλοκ επιτρέπουν τους μαθητές να χρησιμοποιήσουν μια απλουστευμένη έκδοση του Snap.

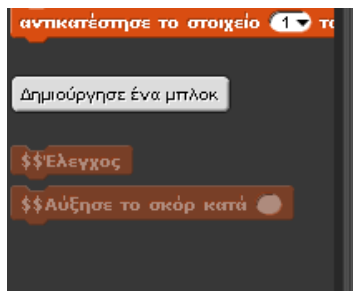
Εντολές του χρήστη

Οι **κρυμμένες** εντολές του χρήστη(διαδικασίες/συναρτήσεις) χρησιμεύουν στην υποστήριξη κρυμμένων σεναρίων (βλ. παρακάτω).

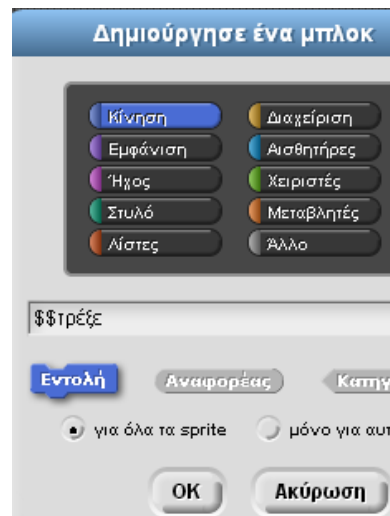
Είναι μια λειτουργία που δε συναντάμε στο επίσημο Snap.

Τα ονόματα των κρυμμένων διαδικασιών/συναρτήσεων ξεκινούν υποχρεωτικά με \$\$. Η απόκρυψή τους γίνεται αυτόματα με την απόδοση του ονόματος και όχι μέσω μενού.

Η επανεμφάνισή τους στην παλέτα εντολών, γίνεται με την αλλαγή του ονόματος, σε ένα που δεν ξεκινάει με \$\$.



Κατάσταση ανάπτυξης



Κατάσταση μαθητή

Τα μπλοκ των κρυμμένων εντολών μπορούν να εμφανίζονται στα σενάρια των μαθητών ~~και δεν συνιστάται~~. (Σημείωση: Στην έκδοση 2.0 τα μπλοκ αυτά εμφανίζονται στα σενάρια των μαθητών χωρίς τα \$\$). Έτσι μπορούν να χρησιμοποιηθούν πχ ως dummy blocks). Οι μαθητές δεν μπορούν να δουν ή να αλλάξουν τον κώδικά τους.

Η επιλογή αυτού του τρόπου απόκρυψης έγινε για αντιμετωπιστεί το ενδεχόμενο να δημιουργήσουν οι μαθητές διαδικασίες με ίδια ονόματα με αυτά των κρυμμένων (το Snap απαγορεύει την ύπαρξη εντολών χρήστη με ίδια ονόματα). Οι μαθητές δεν μπορούν να δημιουργήσουν διαδικασίες/συναρτήσεις που τα ονόματά τους ξεκινούν με \$\$.

Οι διαδικασίες/συναρτήσεις μπορούν επίσης να **κλειδώσουν** σε κατάσταση ανάπτυξης.

Ο μαθητής δεν μπορεί να τις επεξεργαστεί ούτε να δημιουργήσει διαδικασίες με τα ονόματά τους.

Ουσιαστικά τις αντιμετωπίζει όπως τις πρωταρχικές, χωρίς να έχει τη δυνατότητα να διακρίνει τη διαφορά ανάμεσα στις δύο κατηγορίες.

Οι κλειδωμένες διαδικασίες είναι χρήσιμες σε δύο περιπτώσεις:

α) για την τροποποίηση της λειτουργίας των πρωταρχικών μπλοκ(βλ παράδειγμα).

β) για την προσθήκη νέων εντολών στο μικρόκοσμο μας.

Σε ένα ακραίο σενάριο, μπορούμε να κατασκευάσουμε εξ αρχής το μικρόκοσμο μας, κρύβοντας τις πρωταρχικές εντολές και παρέχοντας μόνο κλειδωμένες εντολές δικής μας κατασκευής.

Το σενάριο αυτό επιτρέπει στο Snap, να συμπεριφερθεί όπως το block factory του *blockly* (δες δεύτερο στόχο της εισαγωγής).

Το Snap, λόγω του συναρτησιακού προγραμματισμού δίνει σχεδόν απεριόριστες δυνατότητες στο σχεδιασμό διαδικασιών. Έτσι η δημιουργία νέων μπλοκ γίνεται πολύ ευκολότερα σε σχέση με το blockly, ενώ η ενσωμάτωσή τους στο προγραμματιστικό περιβάλλον γίνεται άμεσα, αφού δεν είναι τίποτα άλλο από μπλοκ του χρήστη, που απλώς ο μαθητής τα αντιμετωπίζει ως πρωταρχικά.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

Θα δημιουργήσουμε μια νέα έκδοση της εντολής “κάνε ... βήματα” ώστε:

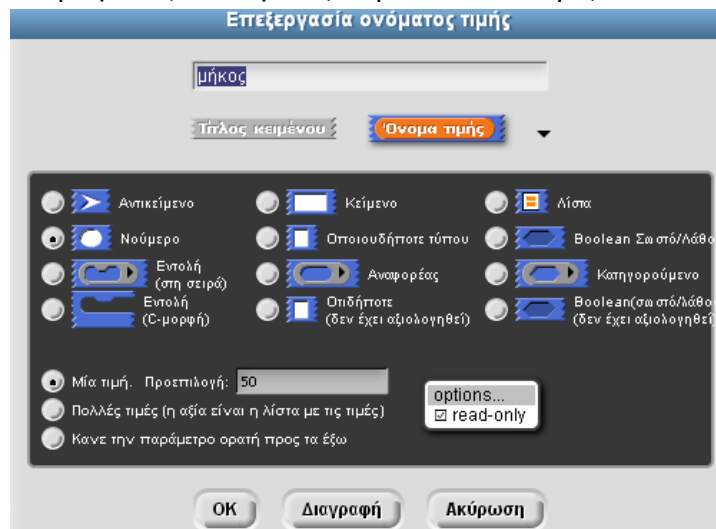
- Η απόσταση να επιλέγεται μεταξύ τριών τιμών: 50, 100 και 150.
- Η κίνηση να είναι αργή και να διαρκεί 1,2 ή 3 δευτ. ανάλογα με την απόσταση.

Υλοποίηση

Δημιουργούμε ένα μπλοκ χρήστη με το ίδιο όνομα και μία παράμετρο(μήκος).



Στις ρυθμίσεις του ορίσματος κάνουμε τις παρακάτω επιλογές:



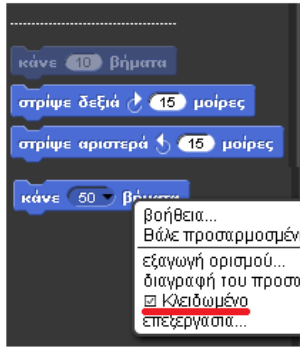
- Ορίζουμε ως τύπο το “Νούμερο”
- Ως προεπιλεγμένη τιμή το 50.
- Με δεξί κλικ, επιλέγουμε “read-only” και στο παράθυρο “options” δίνουμε τις τιμές 50, 100 και 150(δεν φαίνεται στην εικόνα).
- Εισάγουμε στο μπλοκ τον παρακάτω κώδικα:



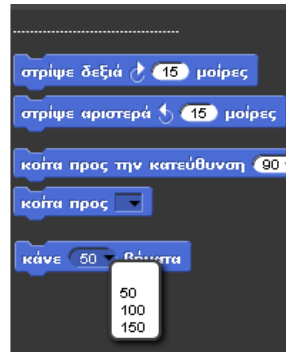
Στη συνέχεια, κλειδώνουμε το μπλοκ και κρύβουμε την πρωταρχική “κάνε .. βήματα”

Σημείωση

Στην έκδοση 2.0 μπορούμε να κλειδώσουμε τα ορίσματα με τη χρήση **constant block**, που δημιουργήθηκαν ειδικά γι' αυτό(δες ειδικά θέματα).



Παλέτα εντολών
κατάστασης ανάπτυξης



Παλέτα εντολών
κατάστασης μαθητή

Ειδικά μπλοκ

Πρόκειται για **καθολικά**¹ μπλοκ του χρήστη τα οποία εμφανίζονται ως κουμπιά στην παλέτα εντολών του μαθητή και όχι ως εντολές.

Τα κουμπιά αυτά χρησιμεύουν στην υποστήριξη και τον έλεγχο της δραστηριότητας. Για παράδειγμα μπορούν να προκαλέσουν την εκτέλεση του προγράμματος, την επαναφορά της δραστηριότητας στην αρχική της κατάσταση, την προβολή βίντεο, βοήθειας κ.α.

Για να δημιουργήσουμε ένα ειδικό μπλοκ θα πρέπει:

- Να του δώσουμε όνομα που περικλείεται σε \$\$, πχ \$\$Επαναφορά\$\$
- Να μην περιέχει ορίσματα.

Επειδή το όνομά τους ξεκινάει με \$\$, τα μπλοκ αυτά είναι κρυφά και έτσι είναι αδύνατο στο μαθητή να δημιουργήσει, συμπτωματικά, δικά του με το ίδιο όνομα.

Τα ειδικά μπλοκ μπορεί να είναι όλων των δυνατών τύπων(εντολή, αναφοράς, κατηγορούμενο) αν και συνιστάται να χρησιμοποιείται ο τύπος “εντολή”.

Το κείμενο του κουμπιού είναι το όνομα του μπλοκ από το οποίο έχουν αφαιρεθεί τα \$\$\$. Το δε χρώμα του κειμένου, είναι το χρώμα της κατηγορίας του μπλοκ.

Το ειδικό μπλοκ με όνομα **\$\$run\$\$**, έχει δύο επιπλέον χαρακτηριστικά:

- Το κουμπί του είναι μεγαλύτερο, φέρει το όνομα “Τρέξε” και εμφανίζεται πάντα πρώτο.
- Η ύπαρξή του απενεργοποιεί την εκτέλεση των μπλοκ με το πάτημα του ποντικιού:(Η λειτουργία αυτή γίνεται πλέον από το μενού “Διαχείριση Έργου”

Το δεύτερο χαρακτηριστικό ουσιαστικά θέτει το Snap σε λειτουργία “**compiler**”. Ο μαθητής θα πρέπει να ολοκληρώσει το πρόγραμμα πριν μπορέσει να το εκτελέσει. Στην κατάσταση αυτή κάθε σενάριο θα πρέπει να συνδέεται με ένα γεγονός(πράσινη σημαία, πάτημα ποντικιού/πλήκτρου, μήνυμα), ειδάλως δεν είναι δυνατή η εκτέλεσή του. Έτσι έχουμε ένα αυθεντικό περιβάλλον Προγραμματισμού Καθοδηγούμενου από Γεγονότα(Event Driven Programming).

Το ίδιο αποτέλεσμα μπορεί να επιτευχθεί και χωρίς τη χρήση του ειδικού μπλοκ \$\$run\$\$ (δες “Ειδικά Θέματα”)

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

Δημιουργία ειδικού μπλοκ για την εκτέλεση του προγράμματος.

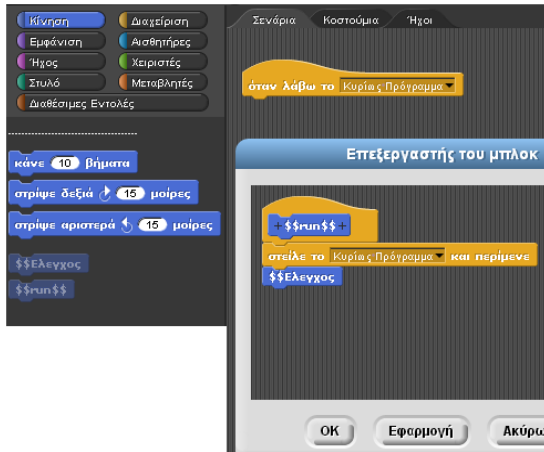
Υλοποίηση

Το πρόγραμμα συνδέεται με το μήνυμα “Κυρίως Πρόγραμμα”. Το ειδικό μπλοκ \$\$run\$\$ μεταδίδει αυτό το μήνυμα και στην συνέχεια καλεί το κρυφό μπλοκ \$\$Έλεγχος² για να ελέγξει το

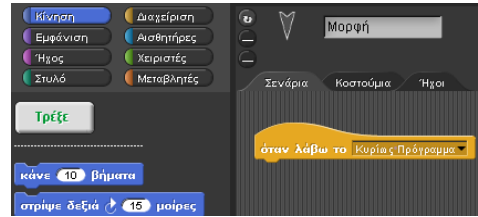
1 Δηλαδή για μπλοκ που δημιουργούνται “για όλα τα sprite”.

2 Ο κώδικας του μπλοκ εξαρτάται από τη δραστηριότητα και δεν εμφανίζεται στο παράδειγμα.

αποτέλεσμα της εκτέλεσης.



Κατάσταση ανάπτυξης

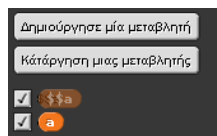


Κατάσταση μαθητή

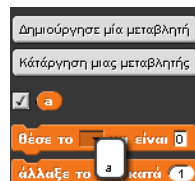
Απόκρυψη μεταβλητών

Οι κρυμμένες μεταβλητές χρησιμοποιούνται για την υποστήριξη της δραστηριότητας. Για παράδειγμα μπορούν να χρησιμοποιηθούν από κρυμμένα σενάρια, από διαδικασίες ελέγχου του προγράμματος κλπ.

Το κρύψιμο γίνεται με παρόμοιο τρόπο με αυτό των διαδικασιών. Δηλαδή το όνομά τους ξεκινάει πάντα με \$\$ και η απόκρυψη γίνεται αυτόματα.



Κατάσταση ανάπτυξης



Κατάσταση μαθητή

Ο μαθητής δεν μπορεί να δημιουργήσει μεταβλητές με τέτοια ονόματα³ και αυτό αποτρέπει την πιθανότητα σύγκρουσης των ονομάτων μεταξύ φανερών και κρυφών μεταβλητών.

Οι κρυφές μεταβλητές δεν εμφανίζονται στις εντολές του μαθητή(κουμπί "Διέγραψε μια μεταβλητή", εντολές "θέσε το..", "άλλαξε το ..", "εμφάνισε .." και "κρύψε ..").

Μια κρυφή μεταβλητή δεν μπορεί να μετατραπεί σε ορατή, επειδή το Snap δεν επιτρέπει τη μετονομασία μεταβλητών που βρίσκονται στην παλέτα. Γι' αυτό και χρειάζεται προσοχή στο σχεδιασμό της δραστηριότητας. (Σημ. Το Snap επιτρέπει την "μετονομασία" των μπλοκ των μεταβλητών στα σενάρια. Το νέο όνομα όμως θα πρέπει υποχρεωτικά να συνδέεται με μια άλλη υπάρχουσα μεταβλητή. Ουσιαστικά δεν πρόκειται για μετονομασία, αλλά για σύνδεση του μπλοκ με μια άλλη μεταβλητή).

3. Σενάρια

Τα **κρυμμένα** σενάρια παίζουν υποστηρικτικό ρόλο στη δραστηριότητα, αφού ουσιαστικά εκτελούνται στο παρασκήνιο.

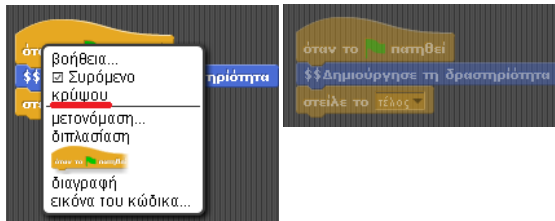
Για να είναι δυνατή η εκτέλεσή τους θα πρέπει να συνδέονται με κάποιο γεγονός⁴.

³ Εξαίρεση αποτελούν οι προσωρινές μεταβλητές που δημιουργούνται με το block "μεταβλητές του σεναρίου". Σε αυτή την περίπτωση όμως δεν υπάρχει κίνδυνος σύγκρουσης ονομάτων αφού οι μεταβλητές αυτές ανήκουν σε διαφορετική εμβέλεια(scope).

⁴ Τα γεγονότα συνδέονται με τα "κυματιστά" μπλοκ(hat blocks στην ορολογία του Snap). Τα γεγονότα που υποστηρίζει το Snap είναι: Το πάτημα της πράσινης σημαίας, το πάτημα πλήκτρου, το πάτημα πάνω σε μια μορφή ή το σκηνικό και τα μηνύματα. Το Snap Hide Everything υποστηρίζει επιπλέον και το γεγονός "onload" που συμβαίνει κατά το φόρτωμα μιας εργασίας(βλ. "Ειδικά Θέματα").

Η απόκρυψη γίνεται με δεξί κλικ στο κορυφαίο μπλοκ του σεναρίου. Το μπλοκ αυτό θα πρέπει να είναι υποχρεωτικά hat block.

Η δυνατότητα αυτή προσφέρεται μόνο στην κατάσταση ανάπτυξης. Τα κρυμμένα σεναρία εμφανίζονται ξεθωριασμένα σε αυτή την κατάσταση, ενώ φυσικά, είναι αόρατα στην κατάσταση μαθητή.

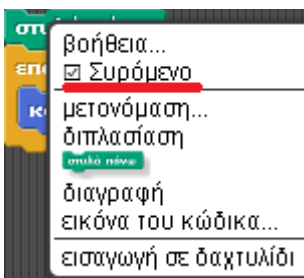


Σημείωση

Η απόκρυψη των μπλοκ της παλέτας εντολών διαφέρει από την απόκρυψη σεναρίων. Η πρώτη αποτρέπει τη χρήση εντολών από τους μαθητές, ενώ η δεύτερη κρύβει κάποιο κομμάτι του προγράμματος.

Τα σεναρία μπορούν επίσης να **κλειδώσουν**.

Τα μπλοκ ενός κλειδωμένου σεναρίου δεν μπορούν να *συρθούν*, *διαγραφούν* ή *μετακινηθούν*.



Ο μαθητής μπορεί όμως να προσθέσει εντολές σε αυτά, σε οποιοδήποτε σημείο. Οι εντολές αυτές μπορούν να μετακινηθούν, να διαγραφούν και να (v 2.0) διπλασιαστούν.

Το κλείδωμα γίνεται μόνο στην κατάσταση ανάπτυξης. Μπορεί να εφαρμοστεί σε κάθε μπλοκ ξεχωριστά. Αν κλειδώσουμε ένα μπλοκ, το κλείδωμα μεταδίδεται και σε όλα τα υπόλοιπα κάτω από αυτό. Δεν είναι υποχρεωτικό να είναι κλειδωμένα όλα τα μπλοκ του σεναρίου.

Η δυνατότητα αυτή, επιτρέπει τη δημιουργία ημιτελών αλγορίθμων τους οποίους οι μαθητές καλούνται να ολοκληρώσουν στα πλαίσια της δραστηριότητας.

Τα μπλοκ εντολών που αποτελούν τον κώδικα μιας **διαδικασίας**, μπορούν επίσης να κλειδώσουν. Έτσι έχουμε τη δυνατότητα να δημιουργήσουμε ημιτελείς διαδικασίες. Δεν μπορούν όμως να κρυφτούν, αφού κάτι τέτοιο δεν θα είχε νόημα⁵.

Σημείωση

Στην έκδοση 2.0, μπορούμε να κλειδώσουμε μόνο τα ορίσματα ενός μπλοκ. Τα κλειδωμένα ορίσματα δεν μπορούν να αντικατασταθούν από άλλα μπλοκ.

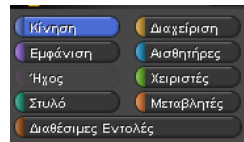
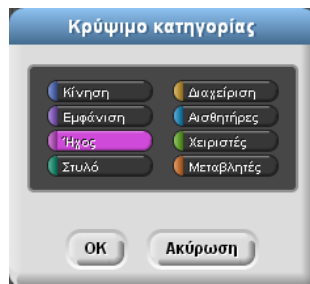
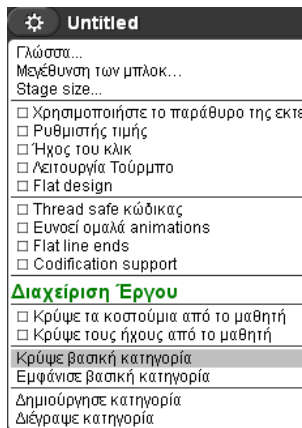
4. Κατηγορίες

Μπορούμε να κρύψουμε τις βασικές κατηγορίες του Snap. Μπορούμε επίσης να δημιουργήσουμε νέες. Η δεύτερη δυνατότητα παρέχεται και στους μαθητές.

Τα μπλοκ που δημιουργεί ο μαθητής μπορούν να ενταχθούν μόνο στις διαθέσιμες κατηγορίες. Αυτές προκύπτουν από το συνδυασμό των ορατών βασικών και των νέων κατηγοριών.

Απόκρυψη βασικών κατηγοριών

⁵ Αν θέλουμε να κρύψουμε τον κώδικα μιας διαδικασίας από τους μαθητές, μπορούμε να την κλειδώσουμε όπως είδαμε στην ενότητα 2.



Κατάσταση μαθητή

Κατάσταση ανάπτυξης

Η δυνατότητα αυτή επιτρέπει την απλούστευση του περιβάλλοντος του Snap(λειτουργεί πιο αποτελεσματικά από το να κρύψουμε όλα τα μπλοκ της κατηγορίας).

Παρέχεται μόνο στην κατάσταση ανάπτυξης. Όπως στις προηγούμενες περιπτώσεις, οι κρυμμένες κατηγορίες εμφανίζονται ξεθωριασμένες σε αυτή την κατάσταση.

Τα μπλοκ τους(εντολές, διαδικασίες και μεταβλητές) μπορούν να εμφανίζονται στα σενάρια.

Η απόκρυψη γίνεται από το μενού των ρυθμίσεων, κάτω από την ενότητα “Διαχείριση Έργου”.

Δημιουργία νέων κατηγοριών

Τόσο ο καθηγητής όσο και ο μαθητής μπορούν να δημιουργήσουν νέες κατηγορίες. Οι κατηγορίες αυτές μπορούν να φιλοξενήσουν μόνο μπλοκ του χρήστη.

Η ύπαρξη τους εξυπηρετεί δύο στόχους:

α) Από την πλευρά του καθηγητή, επιτρέπει την ακόμα μεγαλύτερη προσαρμογή του περιβάλλοντος του Snap. Σε ένα ακραίο σενάριο, ο καθηγητής μπορεί να δημιουργήσει νέες κατηγορίες με νέες εντολές δημιουργώντας έτσι ένα καινούριο μικρόκοσμο.

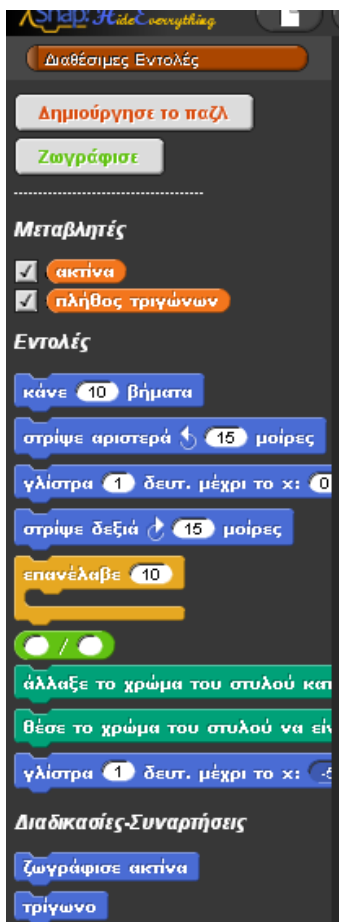
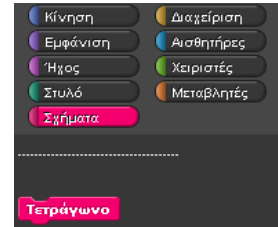
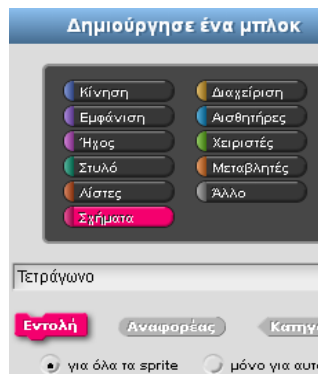
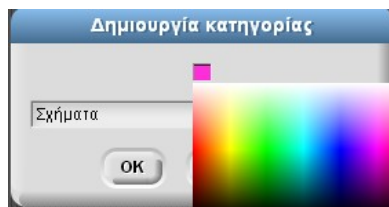
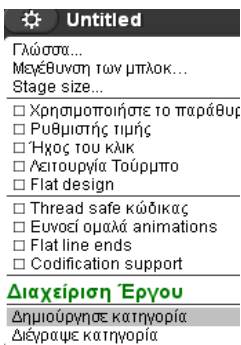
β) Από την πλευρά του μαθητή, οι νέες κατηγορίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως το οπτικό αντίστοιχο των βιβλιοθηκών.

Η διαχείριση των νέων κατηγοριών γίνεται από τις αντίστοιχες επιλογές της ενότητας “Διαχείριση έργου” του μενού των ρυθμίσεων.

Το μήκος των ονομάτων των κατηγοριών αυτών δεν πρέπει να ξεπερνάει του δέκα(10) χαρακτήρες. Επίσης δεν θα πρέπει να περιέχει κενά, τα οποία αντικαθίστανται αυτόματα με τον χαρακτήρα της υπογράμμισης(_). Η επιλογή αυτή έγινε για να διευκολύνει την αποθήκευση των κατηγοριών στο έργο, αλλά και τη διατήρηση του μήκους σε τέτοιο επίπεδο ώστε να μη διαταράσσει τη διάταξη των κουμπιών.

Σημείωση

Στην έκδοση 2.0, όλες οι λειτουργίες των κατηγοριών, έχουν μεταφερθεί από τη “Διαχείριση Έργου” στο δεξί κλικ πάνω στην παλέτα. Επιπλέον, προστέθηκε η δυνατότητα **εξαγωγής** (των μπλοκ) μιας κατηγορίας, ώστε να είναι ευκολότερη η δημιουργία βιβλιοθηκών.



Όταν εξάγουμε μια μορφή που περιέχει εντολές που ανήκουν σε νέες κατηγορίες, εξάγονται και οι κατηγορίες. Το ίδιο συμβαίνει και με την εξαγωγή μπλοκ. Κατά την εισαγωγή των μορφών ή των μπλοκ σε ένα άλλο έργο, δημιουργούνται αυτόματα οι νέες κατηγορίες.

Θα πρέπει να τονιστεί ότι τα έργα, τα μπλοκ ή οι μορφές που περιέχουν νέες κατηγορίες είναι ασύμβατα με το επίσημο Snap(δηλαδή η απόπειρα να φορτωθούν σε αυτό προκαλεί σφάλμα).

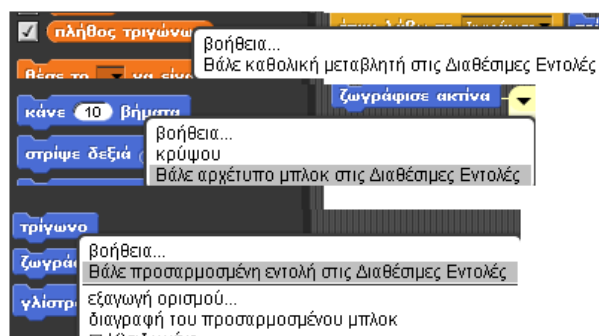
Μπορούμε να διαγράψουμε μια νέα κατηγορία, υπό την προϋπόθεση ότι είναι κενή. Για να επιτευχθεί αυτό, θα πρέπει τα μπλοκ που περιέχει είτε να διαγραφούν είτε να μετακινηθούν σε άλλες κατηγορίες.

5. Η ειδική κατηγορία “Διαθέσιμες εντολές”(Depository)

Στόχος της κατηγορίας αυτής είναι να παρέχει έναν εναλλακτικό τρόπο παρουσίασης της δραστηριότητας στο μαθητή.

Μπορεί να περιλάβει μπλοκ διαφόρων κατηγοριών(πρωταρχικών ή μη⁶) καθώς και μεταβλητές⁶. Ουσιαστικά λειτουργεί ως χώρος συγκέντρωσης όλων των μπλοκ που θέλουμε να διαθέσουμε στους μαθητές για την επίλυση της άσκησης.

Η διαχείριση της κατηγορίας γίνεται σε κατάσταση ανάπτυξης. Η τοποθέτηση ενός μπλοκ στις διαθέσιμες εντολές γίνεται με δεξί κλικ στην εμφάνισή του στην παλέτα.



Όταν η κατηγορία περιέχει μπλοκ, τότε είναι η μοναδική που είναι διαθέσιμη στο μαθητή. ειδίλλως δεν εμφανίζεται καθόλου.

Τα μπλοκ εμφανίζονται στο μαθητή κατηγοριοποιημένα ως εξής:

- Μεταβλητές
- Εντολές ομαδοποιημένες ανά κατηγορία(περιλαμβάνει πρωταρχικές εντολές και κλειδωμένες διαδικασίες)
- Διαδικασίες/συναρτήσεις (Ξεκλειδωτες εντολές του χρήστη).

⁶ Μόνο καθολικών

Ο μαθητής δεν μπορεί να δημιουργήσει μεταβλητές.

Δεν μπορεί επίσης να δημιουργήσει ή να διαγράψει τις διαθέσιμες διαδικασίες. Μπορεί να αλλάξει τον κώδικά τους, αλλά όχι την επικεφαλίδα τους.

Η κατηγορία είναι διαθέσιμη μόνο στις μορφές και όχι στο σκηνικό.

Σημείωση

Στην έκδοση 2.0, το κουμπί “Διαθέσιμες Εντολές” δεν εμφανίζεται στην παλέτα του μαθητή.

6. Ειδικά θέματα

Εναλλαγή καταστάσεων



Η μετάβαση από τη μια κατάσταση στην άλλη είναι εφικτή μέσα από το ίδιο αρχείο, κάνοντας shift-click στο λογότυπο του Snap, πάνω αριστερά. Η επιλογή αυτή επιτρέπει τον καθηγητή να ελέγξει άμεσα την εμφάνιση της δραστηριότητας που εκπονεί, στους μαθητές. Επιτρέπει επίσης τους μαθητές να δουν τα κρυμμένα και κλειδωμένα στοιχεία της δραστηριότητας, εφόσον ο καθηγητής το επιθυμεί.

Προσαρμοσμένα γεγονότα

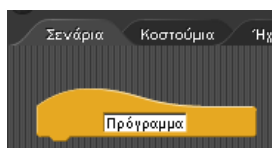
Το Snap υποστηρίζει προσαρμοσμένα γεγονότα(δηλαδή γεγονότα που ορίζονται από το χρήστη) μέσω της αποστολής και λήψης μηνυμάτων.



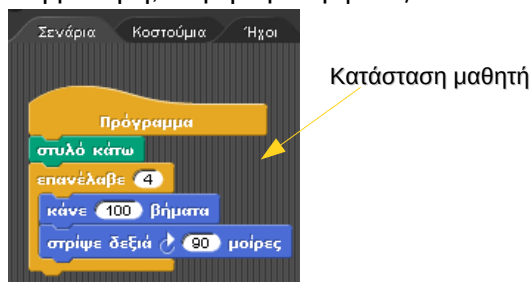
Στην παραπάνω εικόνα το ειδικό μπλοκ `$$run$$`, πυροδοτεί την εκτέλεση του προγράμματος με την αποστολή του μηνύματος “Πρόγραμμα”. Το μήνυμα αυτό συλλαμβάνεται από το αντίστοιχο hat block των σεναρίων και προκαλεί την εκτέλεση των εντολών που περιλαμβάνει. Τις εντολές τοποθέτησε ο μαθητής.

Το πρόβλημα της παραπάνω προσέγγισης είναι ότι ο μαθητής μπορεί να αλλάξει το μήνυμα του μπλοκ “όταν λάβω”, διότι αυτό έχει γενική χρήση.

Το Snap! Hide Everything αντιμετωπίζει το πρόβλημα με το μπλοκ “Οποιοδήποτε μήνυμα”. Το μπλοκ αυτό εμφανίζεται μόνο στην κατάσταση ανάπτυξης. Στη θέση του “οποιοδήποτε μήνυμα” μπορούμε να πληκτρολογήσουμε οποιοδήποτε μήνυμα θέλουμε να συλλάβουμε και το τοποθετούμε στα σεναρία. Στην κατάσταση μαθητή, το μήνυμα εμφανίζεται κλειδωμένο.



Κατάσταση ανάπτυξης



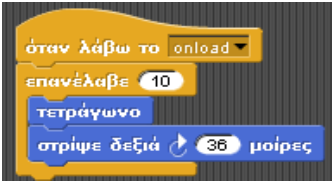
Κατάσταση μαθητή

Με τον τρόπο αυτό το μήνυμα “Πρόγραμμα” αντιμετωπίζεται από το μαθητή, όχι σαν μήνυμα

αλλά ως ένα συμβάν ανάλογο με τα στάνταρ(πάτημα Πράσινης σημαίας, κλικ σε μορφή κλπ). Η γενική ιδέα της μετατροπής μηνυμάτων σε γεγονότα είναι, να δημιουργήσουμε κρυμμένα σενάρια τα οποία μεταδίδουν τα μηνύματα και οι μαθητές να προγραμματίζουν τα γεγονότα αυτά μέσω του παραπάνω μπλοκ.

Το μπλοκ δεν είναι συμβατό με το επίσημο Snap.

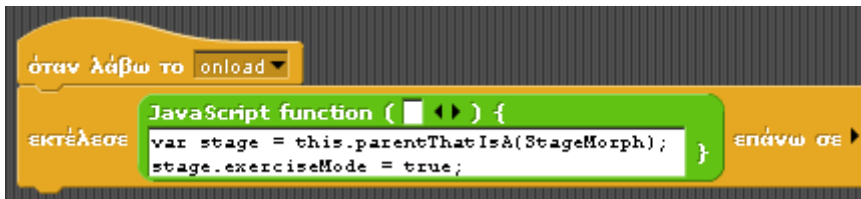
Το γεγονός “onload”



Πρόκειται για μήνυμα που εκπέμπει το Snap, όταν φορτώνει μια εργασία. Το μήνυμα αυτό συλλαμβάνεται από το αντίστοιχο hat block και επιτρέπει την εκτέλεση κώδικα κατά την εκκίνηση του προγράμματος.

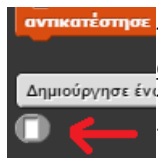
Είναι διαθέσιμο και στις δύο καταστάσεις και δεν υπάρχει στο επίσημο Snap.

Απενεργοποίηση της εκτέλεσης μπλοκ χωρίς τη χρήση του ειδικού μπλοκ \$\$run\$\$



Χρησιμοποιούμε ένα κρυμμένο σενάριο που συλλαμβάνει το γεγονός “onload” σε συνδυασμό με τη χρήση του μπλοκ “JavaScript function” του επίσημου Snap.

Constant Block(έκδοση 2.0)



Λειτουργεί ως συνάρτηση που απλώς επιστρέφει την τιμή της παραμέτρου της. Όταν τοποθετηθεί και κλειδωθεί σε ένα άλλο μπλοκ, λειτουργεί ως κλειδωμένο όρισμά του, διότι η τιμή της παραμέτρου μετατρέπεται σε ετικέτα, όπως το μπλοκ των προσαρμοσμένων γεγονότων. Επειδή αυτό το μπλοκ είναι πρωτεύων, βελτιώνει πολύ την απόδοση του έργου, αφού περιορίζει την ανάγκη δημιουργίας διαδικασιών που είναι αντίγραφα πρωταρχικών μπλοκ, όπως στο παράδειγμα της σελίδας 4.



Κατάσταση
Ανάπτυξης



Κατάσταση
Μαθητή

Διαχείριση Έργου(έκδοση 2.0)

Διαχείριση Έργου
<input checked="" type="checkbox"/> Εκτέλεση μπλοκ με κλικ
<input checked="" type="checkbox"/> Επιτρέπεται η προσθήκη μορφών
<input type="checkbox"/> Κρύψε τα κοστούμια από το μαθητή
<input type="checkbox"/> Κρύψε τους ήχους από το μαθητή
<input type="checkbox"/> Απόκρυψη της γραμμής της τρέχουσας μορφής από το μαθητή
<input type="checkbox"/> Απόκρυψη της περιοχής των μορφών από το μαθητή
<input type="checkbox"/> Μόνο μεταβλητές σεναρίου
<input type="checkbox"/> Οχι δημιουργία μπλοκ
<input type="checkbox"/> Οχι υποστήριξη Δικτύου

Επιτρέπει:

- Την απενεργοποίηση της εκτέλεσης των μπλοκ με κλικ
- Την απόκρυψη ήχων και κοστούμιών
- Την απόκρυψη όλων της τρέχουσας μορφής και της περιοχής μορφών.
- Τη δημιουργία διαδικασιών και μεταβλητών.

7. Το “Cloud”

Για τη λειτουργία του cloud έχει αναπτυχθεί Joomla component.

Αυτό προορίζεται για χρήση του snapHE.gr σε περιβάλλον τοπικού δικτύου.

Είναι κατάλληλο για εκδόσεις 3.x(προτείνεται έκδοση 3.6+). Αναλυτικές πληροφορίες υπάρχουν στο αντίστοιχο εγχειρίδιο.