

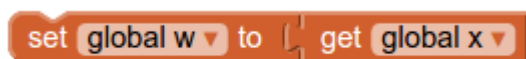
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ Β' ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ
στο μάθημα ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
Α' ΤΑΞΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (Α)
(ΔΙΑΡΚΕΙΑ 40 λεπτά)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: _____

ΤΜΗΜΑ: _____

ΘΕΜΑ Α**Α1. Τι κάνουν οι παρακάτω εικονιζόμενες εντολές; Επιλέξτε το σωστό (μον.6)**

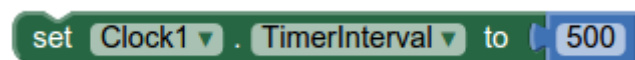
- α) Μπορεί να εκτελεστεί όταν υπάρχει ένα γεγονός (π.χ. πάτημα ενός κουμπιού) και θέτει τη μεταβλητή x να έχει την τιμή 0.
- β) Δημιουργεί τη μεταβλητή x και βάζει σε αυτήν αρχική τιμή 0 κατά την έναρξη εκτέλεσης της εφαρμογής.
- γ) Αποδίδει το όνομα x στον αριθμό 0. Όπου χρησιμοποιηθεί έπειτα το x στην εφαρμογή θα έχει τιμή 0.
- δ) Δημιουργεί τη μεταβλητή με το όνομα global και της δίνει την τιμή 0.



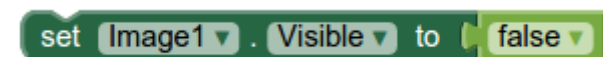
- α) Βάζει την τιμή της μεταβλητής w στη μεταβλητή x
- β) Βάζει την τιμή της μεταβλητής x στη μεταβλητή w
- γ) Βάζει την τιμή της μεταβλητής set στη μεταβλητή get
- δ) Εμφανίζει τις τιμές των μεταβλητών w και x



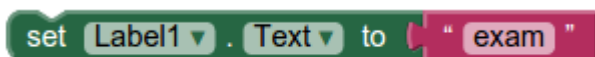
- α) Αυξάνει την τιμή της μεταβλητής w κατά 1
- β) Εμφανίζει την τιμή της μεταβλητής w αφού την αυξήσει κατά 1
- γ) Εμφανίζει την τιμή της μεταβλητής w και κατόπιν την αυξάνει κατά 1
- δ) Εμφανίζει στην οθόνη το label με όνομα w που έχει ως τιμή την τιμή της μεταβλητής w αυξημένη κατά 1



- α) Το ρολόι clock1 θα παράγει γεγονότα κάθε 500 δευτερόλεπτα
- β) Το ρολόι clock1 θα παράγει γεγονότα κάθε μισό δευτερόλεπτο
- γ) Το ρολόι clock1 θα παράγει γεγονότα κάθε 500 χτύπους του ρολογιού του επεξεργαστή του κινητού
- δ) Το ρολόι του επεξεργαστή θα παράγει γεγονότα κάθε μισή ώρα



- α) Θέτει τη μεταβλητή Image1 να είναι ψευδής
- β) Θέτει τη μεταβλητή Visible να μην έχει την τιμή Image1
- γ) Εμφανίζει την εικόνα που αντιστοιχεί στο αντικείμενο Image1
- δ) Αποκρύβει την εικόνα που αντιστοιχεί στο αντικείμενο Image1.



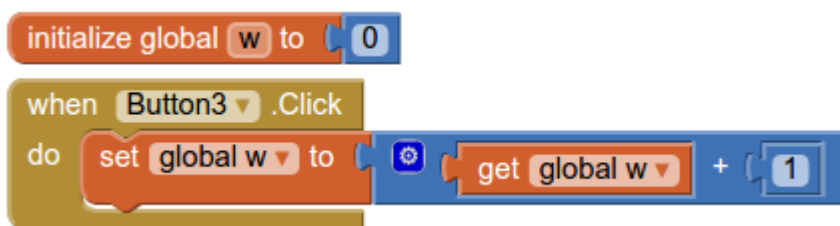
- α) Βάζει στη μεταβλητή Label1 την τιμή exam
- β) Θέτει την ιδιότητα Label1 του αντικειμένου με όνομα Text να είναι ίση με exam
- γ) Θέτει την ιδιότητα Text του αντικειμένου Label1 να έχει την τιμή exam.
- δ) Βάζει στη μεταβλητή exam την τιμή Label1Text

A2. Τι κάνουν τα παρακάτω σύνολα εντολών; Επιλέξτε το σωστό. (μον. 9)

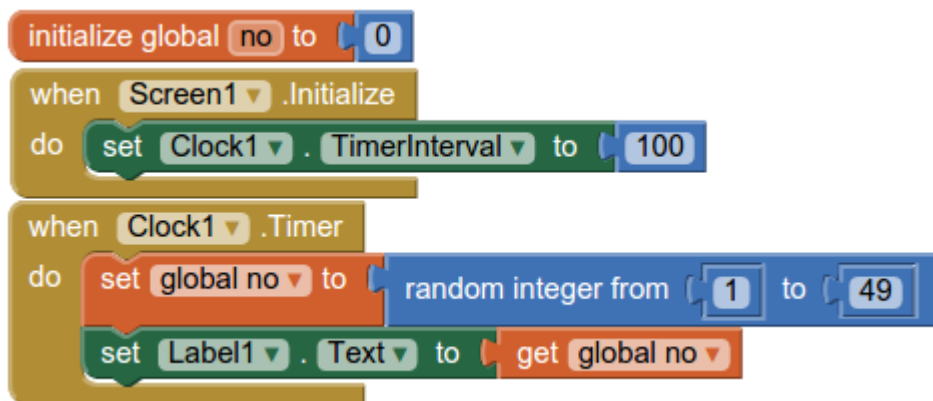


Όταν πατηθεί 2014 φορές το κουμπί Button1, ποια εικόνα θα είναι ορατή;

- α) Η εικόνα που αντιστοιχεί στο αντικείμενο Image1
- β) Η εικόνα που αντιστοιχεί στο αντικείμενο Image2
- γ) Καμία από τις δύο
- δ) Και οι δύο



- α) Εμφανίζουν στην οθόνη του κινητού τη μεταβλητή w αυξημένη κατά 1 όταν πατηθεί το Button3
- β) Εμφανίζουν ως κείμενο πάνω στο κουμπί Button3 την τιμή της μεταβλητής w αυξημένη κατά 1
- γ) Θέτουν την τιμή της μεταβλητή w να είναι το πόσες φορές έχει πατηθεί το κουμπί Button3.



- α) Δείχνει στην οθόνη του κινητού στη θέση του label1 έναν τυχαίο ακέραιο αριθμό από το 1 μέχρι το 49 κάθε 0.1 sec.
- β) Προσθέτει στη μεταβλητή no τυχαίους ακεραίους αριθμούς από το 1 μέχρι το 49 κάθε 0.1 sec
- γ) Κάθε 100sec εμφανίζει ότι κείμενο περιέχεται στη μεταβλητή no
- δ) Ό,τι περιέχεται στο Label1 εμφανίζεται 49 φορές μέσα σε 100 sec

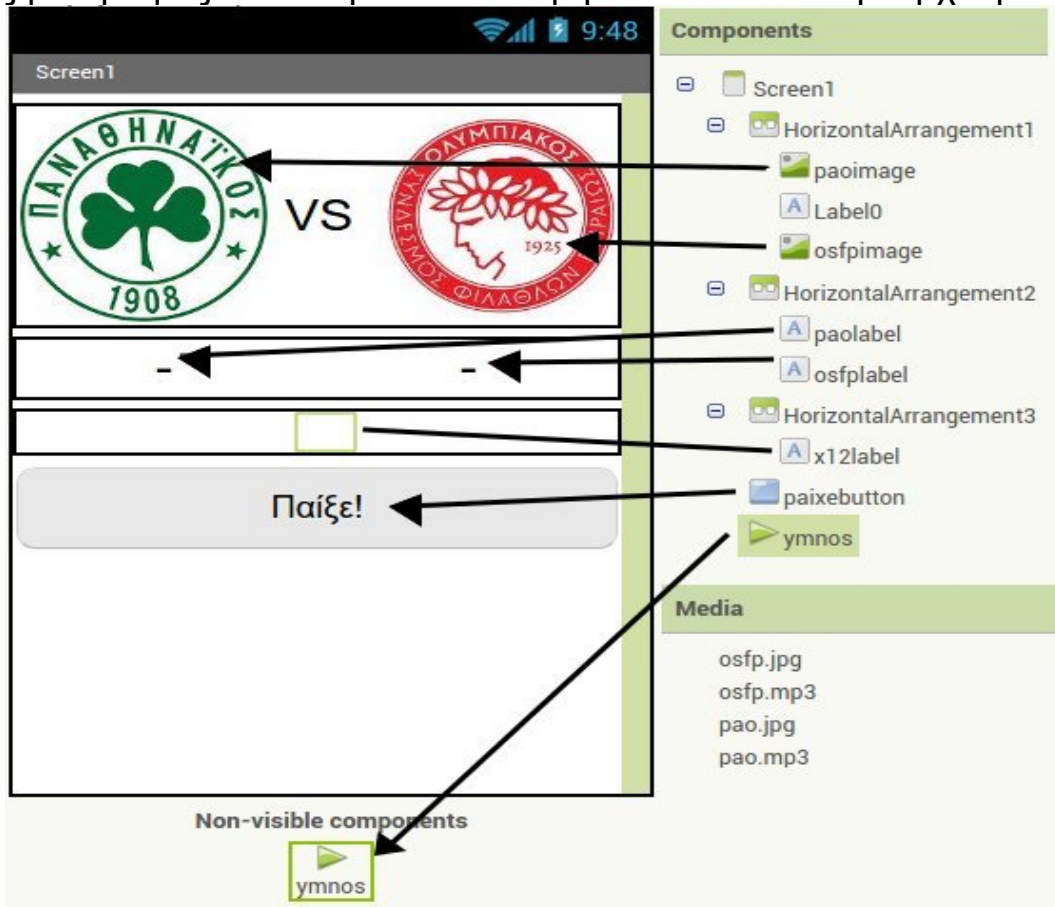
ΘΕΜΑ Β (μον. 5)

B1. Δίνεται παρακάτω η σχεδίαση μιας εφαρμογής η οποία:

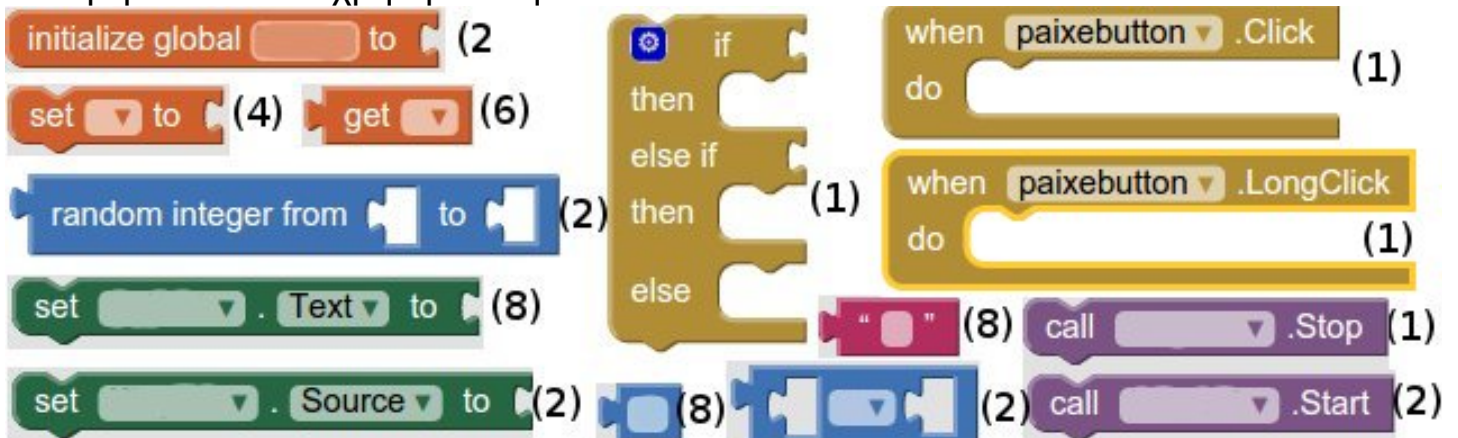
Όταν πατηθεί το κουμπί δημιουργείται ένα τυχαίο σκορ, δηλαδή τα γκολ που σημείωσε κάθε ομάδα αποθηκεύονται σε 2 μεταβλητές (μέχρι 5 γκολ η κάθε ομάδα). Το σκορ εμφανίζεται ακριβώς κάτω από τις εικόνες των ομάδων εκεί όπου αρχικά υπάρχουν οι δύο παύλες (- -).

Ελέγχονται οι 3 περιπτώσεις για το σκορ και αν κέρδισε ο Παναθηναϊκός τότε εμφανίζεται κάτω από το σκορ το μήνυμα “Σημειώσατε 1” και ακούγεται ο ύμνος του Παναθηναϊκού, αλλιώς αν κέρδισε ο Ολυμπιακός τότε εμφανίζεται κάτω από το σκορ το μήνυμα “Σημειώσατε 2” και παίζει ο ύμνος του Ολυμπιακού, αλλιώς απλά εμφανίζεται το μήνυμα “Σημειώσατε X : ισοπαλία”.

Παρατεταμένο πάτημα του κουμπιού σταματάει τον ήχο που πιθανά ακούγεται, μηδενίζει τις μεταβλητές του σκορ και επαναφέρει τα Labels στην αρχική κατάσταση.



Συνδυάστε τα παρακάτω blocks αφού τα συμπληρώσετε κατάλληλα όπου έχουν κενό και δημιουργήστε έτσι τον κώδικα της εφαρμογής. Στην παρένθεση φαίνεται ο αριθμός των φορών που θα χρησιμοποιηθεί καθένα.



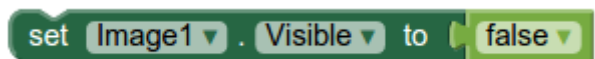
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ Β' ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ
στο μάθημα ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
Α' ΤΑΞΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (B)
(ΔΙΑΡΚΕΙΑ 40 λεπτά)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: _____

ΤΜΗΜΑ: _____

ΘΕΜΑ Α**Α1. Τι κάνουν οι παρακάτω εικονιζόμενες εντολές; Επιλέξτε το σωστό (μον.6)**

- α) Βάζει στη μεταβλητή Label1 την τιμή exam
- β) Θέτει την ιδιότητα Label1 του αντικειμένου με όνομα Text να είναι ίση με exam
- γ) Θέτει την ιδιότητα Text του αντικειμένου Label1 να έχει την τιμή exam.
- δ) Βάζει στη μεταβλητή exam την τιμή Label1Text



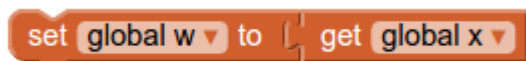
- α) Θέτει τη μεταβλητή Image1 να είναι ψευδής
- β) Θέτει τη μεταβλητή Visible να μην έχει την τιμή Image1
- γ) Εμφανίζει την εικόνα που αντιστοιχεί στο αντικείμενο Image1
- δ) Αποκρύβει την εικόνα που αντιστοιχεί στο αντικείμενο Image1.



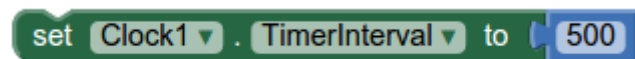
- α) Μπορεί να εκτελεστεί όταν υπάρχει ένα γεγονός (π.χ. πάτημα ενός κουμπιού) και θέτει τη μεταβλητή x να έχει την τιμή 0.
- β) Δημιουργεί τη μεταβλητή x και βάζει σε αυτήν αρχική τιμή 0 κατά την έναρξη εκτέλεσης της εφαρμογής.
- γ) Αποδίδει το όνομα x στον αριθμό 0. Όπου χρησιμοποιηθεί έπειτα το x στην εφαρμογή θα έχει τιμή 0.
- δ) Δημιουργεί τη μεταβλητή με το όνομα global και της δίνει την τιμή 0.



- α) Αυξάνει την τιμή της μεταβλητής w κατά 1
- β) Εμφανίζει την τιμή της μεταβλητής w αφού την αυξήσει κατά 1
- γ) Εμφανίζει την τιμή της μεταβλητής w και κατόπιν την αυξάνει κατά 1
- δ) Εμφανίζει στην οθόνη το label με όνομα w που έχει ως τιμή την τιμή της μεταβλητής w αυξημένη κατά 1

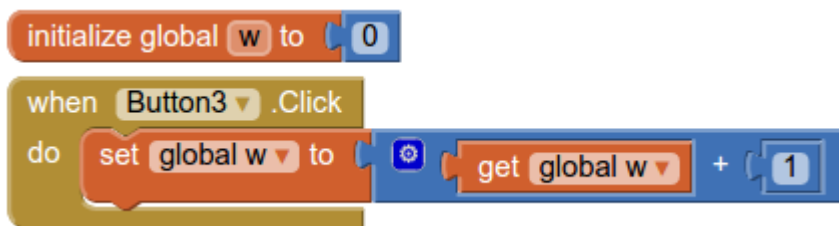


- α) Βάζει την τιμή της μεταβλητής w στη μεταβλητή x
- β) Βάζει την τιμή της μεταβλητής x στη μεταβλητή w
- γ) Βάζει την τιμή της μεταβλητής set στη μεταβλητή get
- δ) Εμφανίζει τις τιμές των μεταβλητών w και x

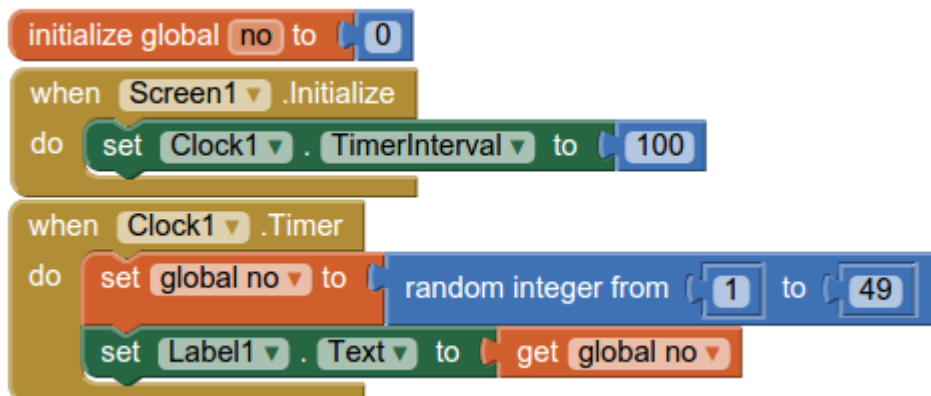


- α) Το ρολόι clock1 θα παράγει γεγονότα κάθε 500 δευτερόλεπτα
- β) Το ρολόι clock1 θα παράγει γεγονότα κάθε μισό δευτερόλεπτο
- γ) Το ρολόι clock1 θα παράγει γεγονότα κάθε 500 χτύπους του ρολογιού του επεξεργαστή του κινητού
- δ) Το ρολόι του επεξεργαστή θα παράγει γεγονότα κάθε μισή ώρα

A2. Τι κάνουν τα παρακάτω σύνολα εντολών; Επιλέξτε το σωστό. (μον. 9)



- α) Εμφανίζουν στην οθόνη του κινητού τη μεταβλητή w αυξημένη κατά 1 όταν πατηθεί το Button3
- β) Εμφανίζουν ως κείμενο πάνω στο κουμπί Button3 την τιμή της μεταβλητής w αυξημένη κατά 1
- γ) Θέτουν την τιμή της μεταβλητή w να είναι το πόσες φορές έχει πατηθεί το κουμπί Button3.



- α) Δείχνει στην οθόνη του κινητού στη θέση του label1 έναν τυχαίο ακέραιο αριθμό από το 1 μέχρι το 49 κάθε 0.1 sec.
- β) Προσθέτει στη μεταβλητή no τυχαίους ακεραίους αριθμούς από το 1 μέχρι το 49 κάθε 0.1 sec
- γ) Κάθε 100sec εμφανίζει ότι κείμενο περιέχεται στη μεταβλητή no
- δ) Ό,τι περιέχεται στο Label1 εμφανίζεται 49 φορές μέσα σε 100 sec



Όταν πατηθεί 2014 φορές το κουμπί Button1, ποια εικόνα θα είναι ορατή;

- α) Η εικόνα που αντιστοιχεί στο αντικείμενο Image1
- β) Η εικόνα που αντιστοιχεί στο αντικείμενο Image2
- γ) Καμία από τις δύο
- δ) Και οι δύο

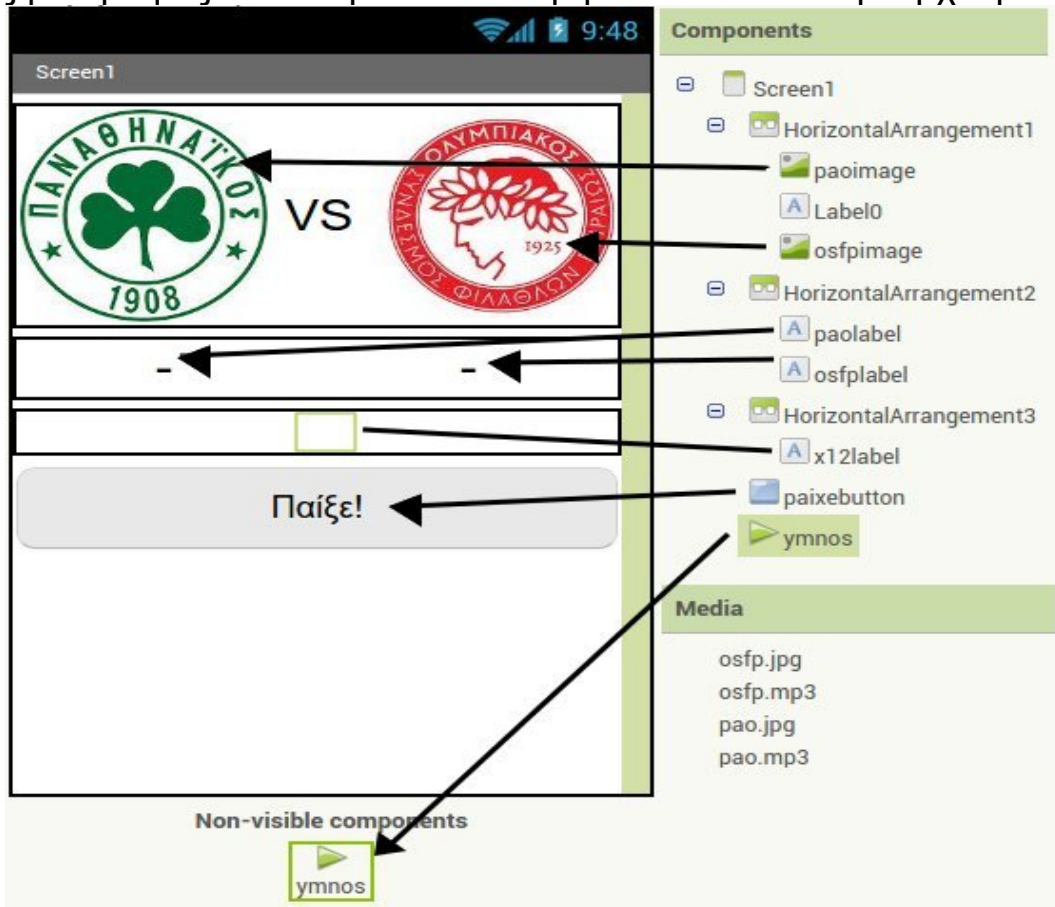
ΘΕΜΑ Β (μον. 5)

B1. Δίνεται παρακάτω η σχεδίαση μιας εφαρμογής η οποία:

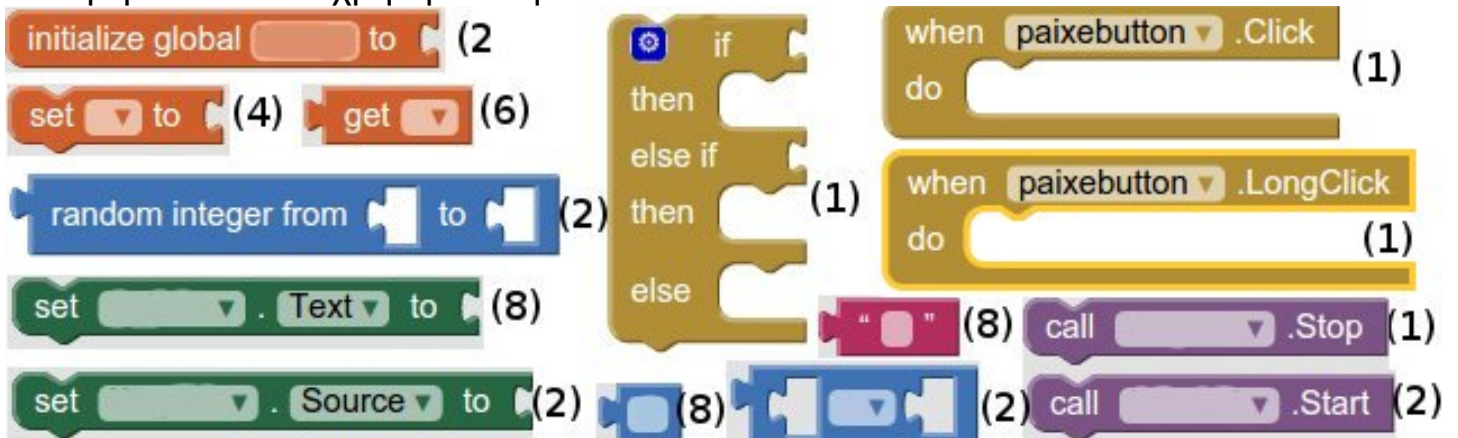
Όταν πατηθεί το κουμπί δημιουργείται ένα τυχαίο σκορ, δηλαδή τα γκολ που σημείωσε κάθε ομάδα αποθηκεύονται σε 2 μεταβλητές (μέχρι 5 γκολ η κάθε ομάδα). Το σκορ εμφανίζεται ακριβώς κάτω από τις εικόνες των ομάδων εκεί όπου αρχικά υπάρχουν οι δύο παύλες (- -).

Ελέγχονται οι 3 περιπτώσεις για το σκορ και αν κέρδισε ο Παναθηναϊκός τότε εμφανίζεται κάτω από το σκορ το μήνυμα “Σημειώσατε 1” και ακούγεται ο ύμνος του Παναθηναϊκού, αλλιώς αν κέρδισε ο Ολυμπιακός τότε εμφανίζεται κάτω από το σκορ το μήνυμα “Σημειώσατε 2” και παίζει ο ύμνος του Ολυμπιακού, αλλιώς απλά εμφανίζεται το μήνυμα “Σημειώσατε X : ισοπαλία”.

Παρατεταμένο πάτημα του κουμπιού σταματάει τον ήχο που πιθανά ακούγεται, μηδενίζει τις μεταβλητές του σκορ και επαναφέρει τα Labels στην αρχική κατάσταση.



Συνδυάστε τα παρακάτω blocks αφού τα συμπληρώσετε κατάλληλα όπου έχουν κενό και δημιουργήστε έτσι τον κώδικα της εφαρμογής. Στην παρένθεση φαίνεται ο αριθμός των φορών που θα χρησιμοποιηθεί καθένα.



ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ Β' ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ
στο μάθημα ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
Α' ΤΑΞΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ
(ΔΙΑΡΚΕΙΑ 40 λεπτά)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: _____

ΤΜΗΜΑ: _____

ΘΕΜΑ Α**Α1. Τι κάνουν οι παρακάτω εικονιζόμενες εντολές; Επιλέξτε το σωστό (μον.25)**

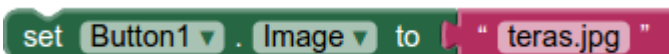
- α) Το ρολόι clock1 απενεργοποιείται άμεσα.
β) Το ρολόι clock1 απενεργοποιείται μετά από x msec.
γ) Το ρολόι clock1 εφόσον είναι ενεργό θα παράγει γεγονότα κάθε τόσα msec όση είναι η τιμή της μεταβλητής x.
δ) Το ρολόι clock1 ενεργοποιείται αν η τιμή της μεταβλητής x είναι true ή απενεργοποιείται αν είναι false.



- α) Στη θέση του αντικειμένου Image1 στην οθόνη του κινητού εμφανίζεται μια .jpg εικόνα με όνομα αυτό που εμπεριέχεται στη μεταβλητή x.
β) Όλες οι εικόνες .jpg που υπάρχουν στον κατάλογο με όνομα x εμφανίζονται διαδοχικά (ως slideshow) στην οθόνη στη θέση όπου είναι τοποθετημένο το αντικείμενο Image1.
γ) Η εικόνα του αντικειμένου Image1 συνενώνεται με την .jpg εικόνα που έχει όνομα x
δ) Η εικόνα x.jpg εξαφανίζεται.



- α) Αφαιρεί 2 από τη μεταβλητή x.
β) Υποδιπλασιάζει τη μεταβλητή x.
γ) Διπλασιάζει τη μεταβλητή x.
δ) Ελέγχει αν η μεταβλητή x διαιρείται με το 2.



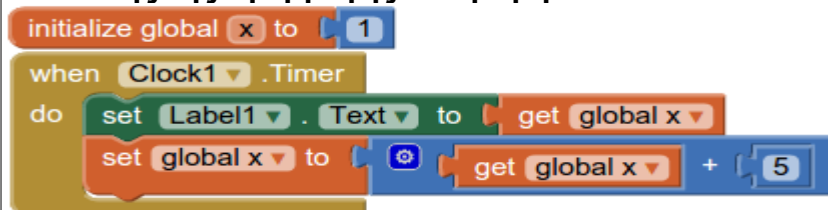
- α) Όταν πατηθεί το κουμπί button1 εμφανίζει στην οθόνη του κινητού ένα τέρας.
β) Όταν πατηθεί το κουμπί button1 βάζει ταπετσαρία στην οθόνη του κινητού την εικόνα teras.jpg
γ) Στο κουμπί Button1 εμφανίζεται το κείμενο "teras".
δ) Η εικόνα teras.jpg γίνεται το φόντο του κουμπιού Button1.



- α) Ελέγχεται αν στη θέση του Label1 εμφανίζεται το κείμενο "Ασυμφωνία κωδικών και αν ναι τα πλαίσια κειμένου TextBox1, TextBox2 απενεργοποιούνται.
β) Αν τα κείμενα στα πλαίσια κειμένου TextBox1, TextBox2 ταυτίζονται τότε εμφανίζεται το μήνυμα "Ασυμφωνία κωδικών!" στη θέση του Label1.
γ) Αν τα κείμενα στα πλαίσια κειμένου TextBox1, TextBox2 διαφέρουν τότε εμφανίζεται το μήνυμα "Ασυμφωνία κωδικών!" στη θέση του Label1.
δ) Ελέγχεται αν στα πλαίσια κειμένου TextBox1, TextBox2 εμπεριέχεται το κείμενο "Ασυμφωνία κωδικών" που ήδη φαίνεται στη θέση του Label1.

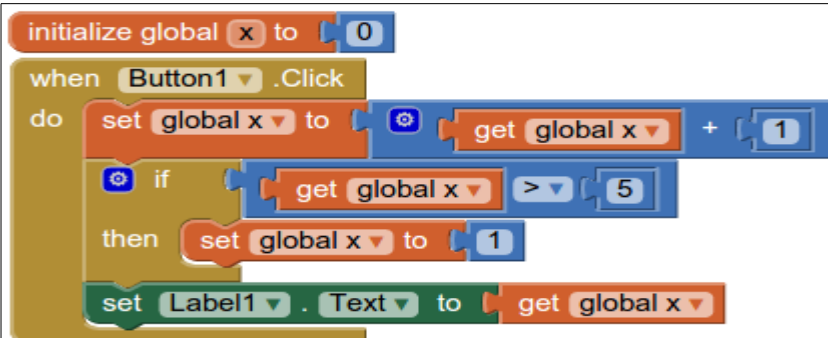
A2. Τι κάνουν τα παρακάτω σύνολα εντολών; Επιλέξτε το σωστό. (μον. 45)

Για το παρακάτω σύνολο εντολών δίνεται ότι το Clock1 είναι ενεργοποιημένο από την έναρξη εκτέλεσης της εφαρμογής και η τιμή του TimerInterval είναι 3000msec



Τι τιμή θα φαίνεται στη θέση του Label1 μετά από 13 δευτερόλεπτα;

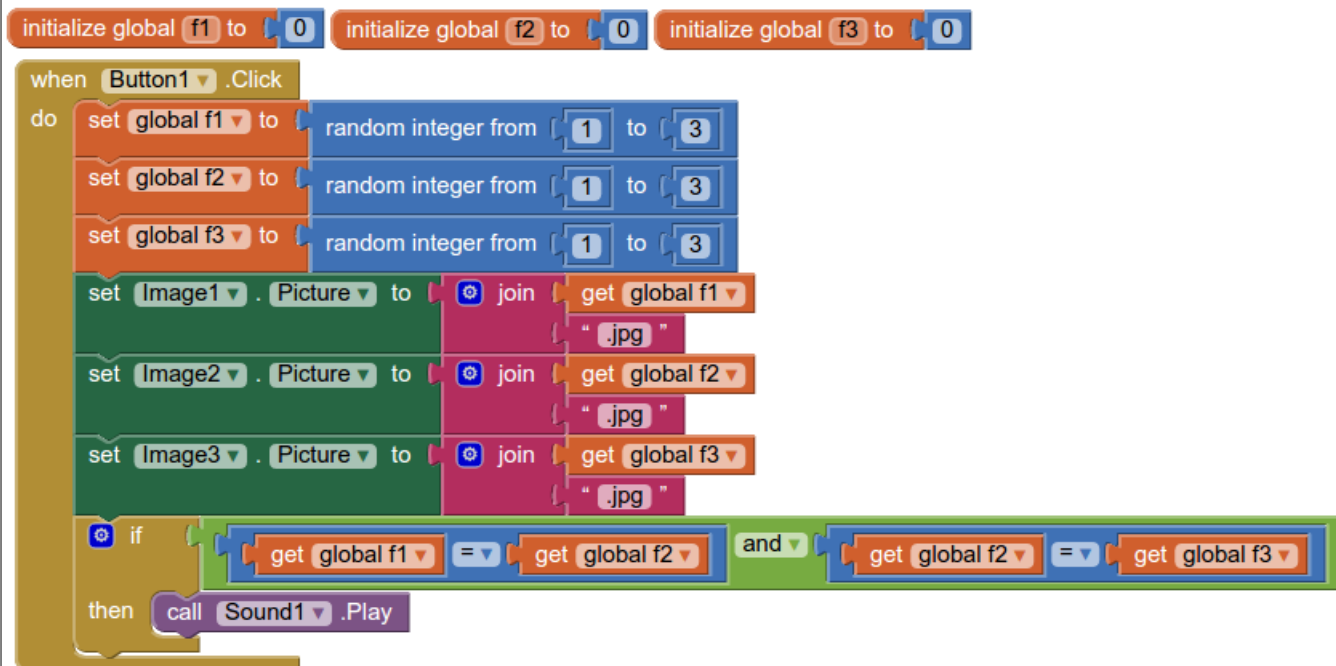
- α) 16
- β) 21
- γ) 20
- δ) 18



α) Στη θέση του Label1 εμφανίζεται το πλήθος των πατημάτων του κουμπιού Button1 κάθε φορά που αυτό πατιέται από την έναρξη εκτέλεσης της εφαρμογής.

β) Στη θέση του Label1 εμφανίζονται οι αριθμοί 1 έως 5 αντίστοιχα για κάθε 5 διαδοχικά πατήματα του κουμπιού Button1 από την έναρξη εκτέλεσης της εφαρμογής.

γ) Στη θέση του Label1 εμφανίζεται η τιμή της μεταβλητής x, που εκφράζει το πλήθος των πατημάτων του κουμπιού Button1, μόνο όταν αυτή είναι μεγαλύτερη από 5.



Κάθε φορά που πατιέται του κουμπι Button1.

α) Εμφανίζονται σε μια συγκεκριμένη θέση του κινητού 3 εικόνες διαδοχικά και ακούγεται ένας ήχος.

β) Εμφανίζονται σε 3 διαφορετικές θέσεις της οθόνης του κινητού εικόνες τύπου .jpg, και αν είναι και οι 3 ίδιες ακούγεται ένας ήχος.

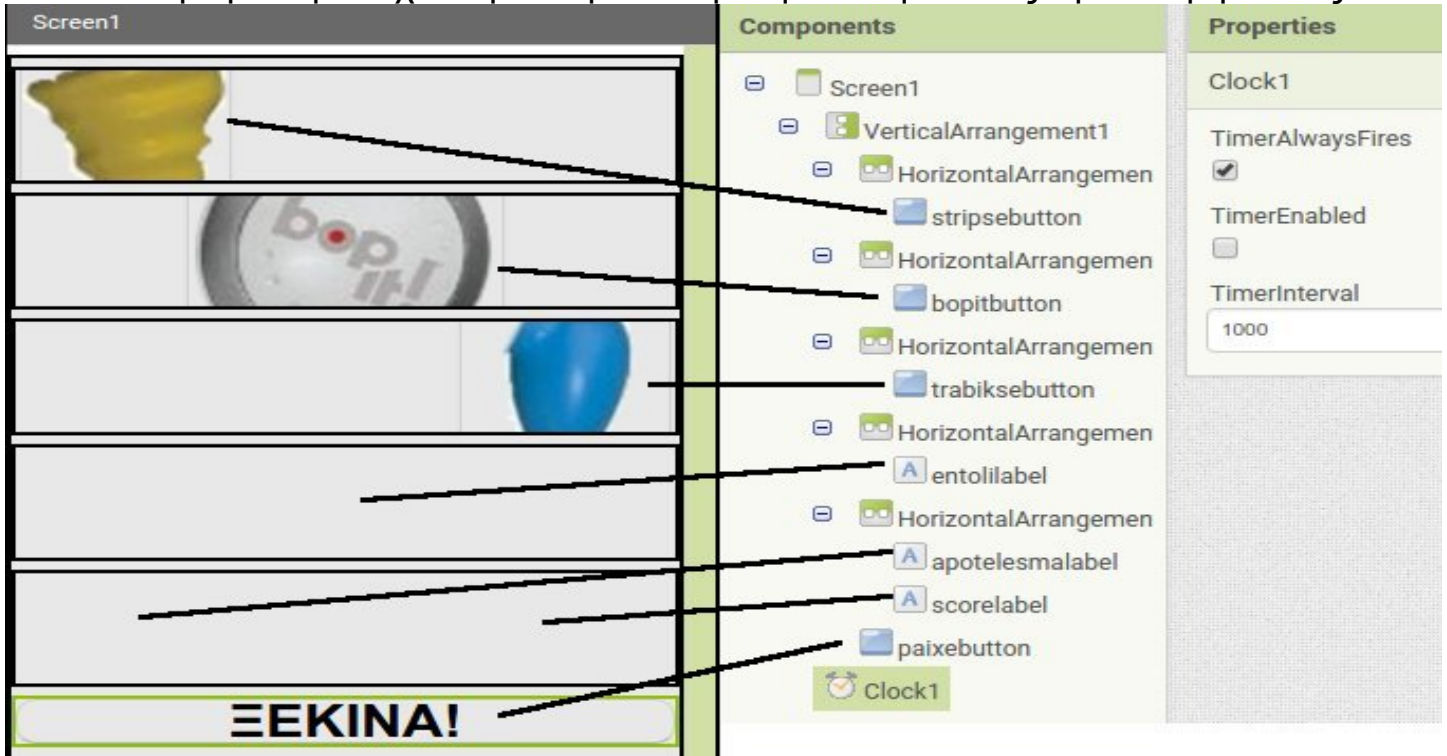
γ) Εμφανίζονται οι εικόνες "f1.jpg", "f2.jpg", "f3.jpg" σε διαφορετικές θέσεις της οθόνης του κινητού και ακούγεται και ένας ήχος.

δ) Τίποτα από τα παραπάνω δεν ισχύει.

ΘΕΜΑ Β (μον. 30)

B1. Δίνεται παρακάτω η σχεδίαση μιας προσομοίωσης του παιχνιδιού αντανakλαστικών Bop It! στο κινητό.

Στο παιχνίδι αυτό εμφανίζονται 3 κουμπιά-εικόνες. Το πιο πάνω κουμπί πρέπει να πατιέται όταν δίνεται η εντολή "ΣΤΡΙΨΕ", το μεσαίο όταν δίνεται η εντολή "BOP IT!" και το κάτω κουμπί όταν δίνεται η εντολή "ΤΡΑΒΗΞΕ". Κάθε δευτερόλεπτο ελέγχεται αν έχει πατηθεί το σωστό κουμπί και αν ναι αυξάνεται το σκορ, αν όχι ο παίκτης χάνει. Έπειτα παράγεται με τυχαίο τρόπο μια επόμενη εντολή από τις προαναφερθείσες κοκ.



Καλείστε να φτιάξετε τον block κώδικα του παιχνιδιού βάσει της παραπάνω σχεδίασης ώστε:

B1. Να δημιουργούνται αρχικά 3 μεταβλητές, entoli, patises και score με αρχικές τιμές 0, 0 και -1 αντίστοιχα (μον. 3)

B2. Κάθε φορά που θα πατιέται το κουμπί με το κείμενο "ΞΕΚΙΝΑ" (μον.2)

- Οι μεταβλητές θα παίρνουν αρχικές τιμές όπως στο ερ.Β1. (μον.1)
- Τα διάφορα Labels δε θα εμφανίζουν τίποτα στην οθόνη (θα εμφανίζουν " ") (μον.3)
- Το ρολόι θα ενεργοποιείται (μον.1)
- το ίδιο το κουμπί που πατήθηκε θα απενεργοποιείται (μον.1)

B3. Όποτε πατιέται το stripsebutton η μεταβλητή patises θα παίρνει τιμή 1, όποτε πατιέται το bopitbutton την τιμή 2 και όποτε πατιέται το trabiksebutton την τιμή 3. (μον. 6)

B4. Κάθε δευτερόλεπτο (μον.1)

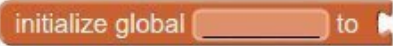




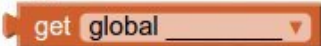
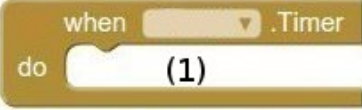





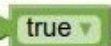

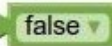
θα ελέγχεται αν είναι ίσες οι μεταβλητές entoli και patises (μον.2) και αν ναι:

- Η μεταβλητή score θα αυξάνεται κατά 1 και η τιμή της θα εμφανίζεται στο κατάλληλο Label (μον.2)
- Η μεταβλητή patises θα μηδενίζεται. (μον.1)
- Η μεταβλητή entoli θα παίρνει μια τυχαία τιμή από 1-3 (μον.1)
- Ανάλογα με την τιμή της μεταβλητής entoli θα εμφανίζεται στο entolilabel το κείμενο "ΣΤΡΙΨΕ" προκειμένου για τιμή 1, "BOP IT" για τιμή 2 και "ΤΡΑΒΗΞΕ" για τιμή 3. (μον.3)

αν όχι:

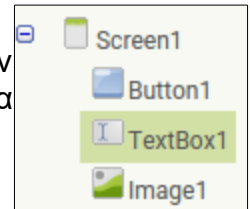
- θα εμφανίζεται στο κατάλληλο Label η ένδειξη "ΕΧΑΣΕΣ" (μον.1)
- Το ρολόι θα απενεργοποιείται (μον.1)
- Το κουμπί με την ένδειξη "ΞΕΚΙΝΑ" θα ενεργοποιείται (μον.1).

Συνδυάστε τα παρακάτω blocks αφού τα συμπληρώσετε κατάλληλα όπου έχουν κενό και δημιουργήστε έτσι τον κώδικα της εφαρμογής.

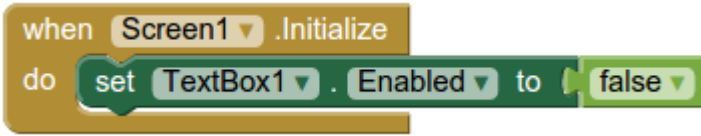
 (3)	 (4)	 (1)	 (1)
 (9)			
 (6)	 (1)		
 (11)	 (3)	 (7)	 (15)
 (2)	 (2)		
 (2)	 (2)		

Θέμα Γ

Επιλέξτε τη σωστή απάντηση στα Γ1-Γ5 όσον αφορά το τι λειτουργία επιτελούν τα δοσμένα κομμάτια κώδικα. Τα αντικείμενα που εμπλέκονται στα δοσμένα κομμάτια κώδικα φαίνονται στη διπλανή εικόνα.

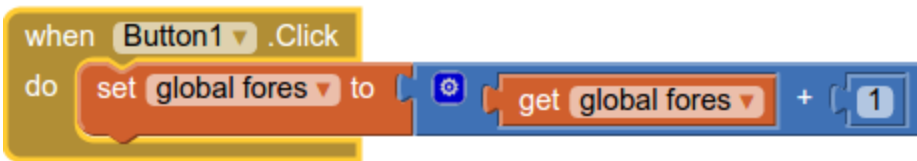


Γ1.



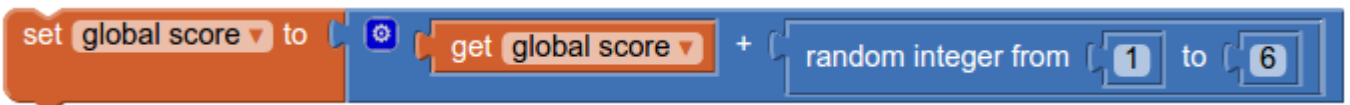
- α) Κατά την φόρτωση της οθόνης η εικόνα Image1 ενεργοποιείται
- β) Κατά την φόρτωση της οθόνης η μεταβλητή TextBox1 παίρνει τιμή false
- γ) Κατά την φόρτωση της οθόνης στην μεταβλητή Enabled προστίθεται η τιμή false
- δ) Κατά την φόρτωση της οθόνης το πλαίσιο κειμένου TextBox1 απενεργοποιείται

Γ2.



- α) Κάθε φορά που πατιέται το Button1 η μεταβλητή fores παίρνει την τιμή 1
- β) Κάθε φορά που πατιέται το Button1 δημιουργείται μία επιπρόσθετη μεταβλητή με την τιμή της fores
- γ) Κάθε φορά που πατιέται το Button1, η τιμή της μεταβλητής fores αυξάνεται κατά 1
- δ) Τίποτα από τα παραπάνω

Γ3.



- α) Η μεταβλητή score αυξάνεται κατά το άθροισμα 1+2+3+4+5+6
- β) Η τιμή της μεταβλητή score ελέγχεται αν ανήκει στο διάστημα [1,6]
- γ) Η μεταβλητή score αυξάνεται κατά έναν τυχαίο αριθμό στο [1,6] που μπορεί να δείχνει μια ζαριά
- δ) Η μεταβλητή score διαιρείται με το γινόμενο 1*2*3*4*5*6

Γ4.



- α) Στο πλαίσιο κειμένου TextBox1 εμφανίζεται η τιμή της μεταβλητής score
- β) Η μεταβλητή score παίρνει την τιμή που περιέχεται στο πλαίσιο κειμένου TextBox1
- γ) Στο πλαίσιο κειμένου TextBox1 εμφανίζεται η μέγιστη δυνατή τιμή
- δ) Τίποτα από τα παραπάνω

Γ5.



α) Αν η μεταβλητή score έχει τιμή πάνω από 100 τότε εμφανίζεται στην οθόνη

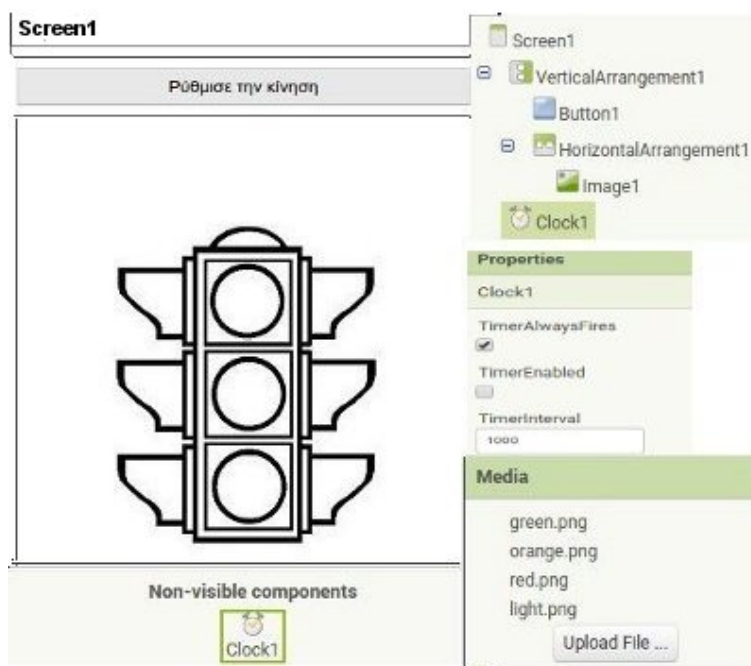
β) Αν η μεταβλητή score έχει τιμή πάνω από 100 τότε η τιμή του score αλλάζει και η νέα του τιμή είναι κάτω από 100

γ) Αν η μεταβλητή score έχει τιμή πάνω από 100 τότε εμφανίζεται στην οθόνη το 200

δ) Αν η μεταβλητή score έχει τιμή πάνω από 100 τότε στο πλαίσιο κειμένου εμφανίζεται μια τιμή κάτω από 100

Θέμα Δ

Θέλουμε να φτιάξουμε σε Appinventor μια εφαρμογή-προσομοίωση ενός φαναριού κυκλοφορίας το οποίο με το πάτημα ενός κουμπιού να ανάβει πράσινο για 40 δευτερόλεπτα, έπειτα πορτοκαλί για 3 δευτερόλεπτα κι έπειτα κόκκινο για 30 δευτερόλεπτα κοκ. Η σχεδίαση της εφαρμογής φαίνεται στην επόμενη εικόνα.



Καλείστε να φτιάξετε τον block κώδικα που υλοποιεί τα Δ1-Δ3.

Δ1. Δημιουργεί τη μεταβλητή time και την αρχικοποιεί σε 0. (μον. 2)

Δ2. Όταν πατηθεί το κουμπί ενεργοποιεί το ρολόι, μηδενίζει τη μεταβλητή time και εμφανίζει την εικόνα green.png (μον. 7)

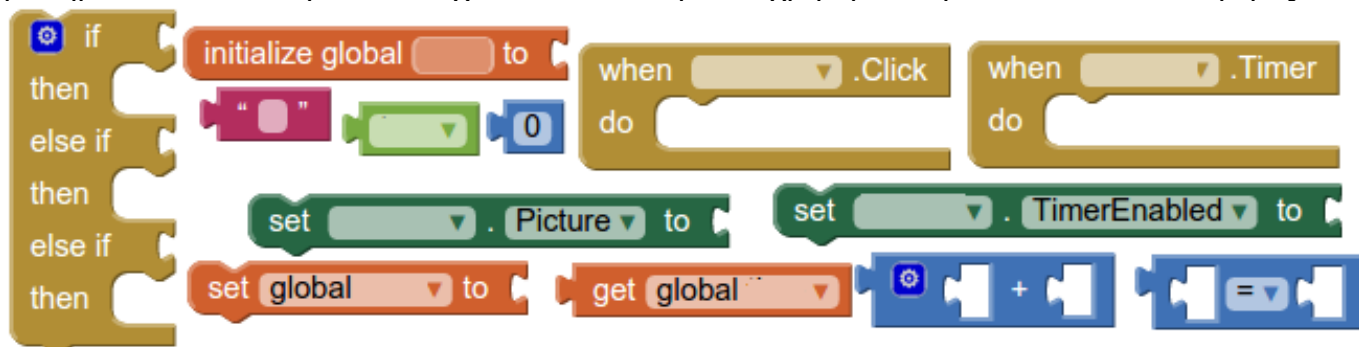
Δ3. Κάθε φορά που περνάει 1 δευτερόλεπτο: (μον. 3)

α) Θα αυξάνει η μεταβλητή time κατά 1. (μον. 3)

β) Θα ελέγχει τη μεταβλητή time και αν είναι 40 τότε θα εμφανίζει την εικόνα orange.png, αλλιώς αν είναι 43 τότε θα εμφανίζει την εικόνα red.png, αλλιώς αν είναι 73 θα μηδενίζει τη μεταβλητή time και θα εμφανίζει την εικόνα green.png (μον. 10)

(Μονάδες 25)

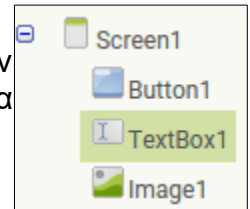
Σημ.: Παρακάτω φαίνονται τα blocks που απαιτούνται τα οποία πρέπει να συνενωθούν αφού συμπληρωθούν κατάλληλα όπου έχουν κενά. Μπορεί να χρησιμοποιηθούν πάνω από 1 φορές.



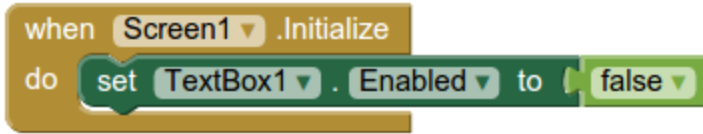
ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!

Θέμα Γ

Επιλέξτε τη σωστή απάντηση στα Γ1-Γ5 όσον αφορά το τι λειτουργία επιτελούν τα δοσμένα κομμάτια κώδικα. Τα αντικείμενα που εμπλέκονται στα δοσμένα κομμάτια κώδικα φαίνονται στη διπλανή εικόνα.

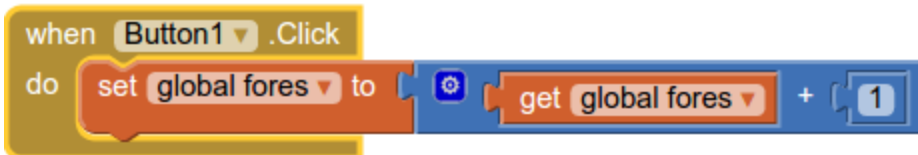


Γ1.



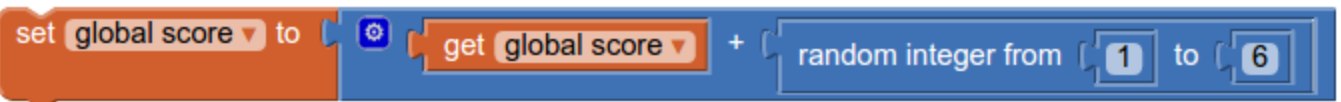
- α) Κατά την φόρτωση της οθόνης η εικόνα Image1 ενεργοποιείται
- β) Κατά την φόρτωση της οθόνης το πλαίσιο κειμένου TextBox1 απενεργοποιείται
- γ) Κατά την φόρτωση της οθόνης στην μεταβλητή Enabled προστίθεται η τιμή false
- δ) Κατά την φόρτωση της οθόνης η μεταβλητή TextBox1 παίρνει τιμή false

Γ2.



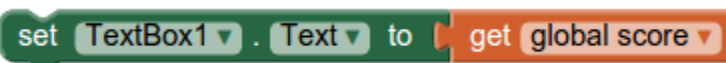
- α) Κάθε φορά που πατιέται το Button1 η μεταβλητή fores παίρνει την τιμή 1
- β) Κάθε φορά που πατιέται το Button1, η τιμή της μεταβλητής fores αυξάνεται κατά 1
- γ) Κάθε φορά που πατιέται το Button1 δημιουργείται μία επιπρόσθετη μεταβλητή με την τιμή της fores
- δ) Τίποτα από τα παραπάνω

Γ3.



- α) Η μεταβλητή score αυξάνεται κατά έναν τυχαίο αριθμό στο [1,6] που μπορεί να δείχνει μια ζαριά
- β) Η τιμή της μεταβλητή score ελέγχεται αν ανήκει στο διάστημα [1,6]
- γ) Η μεταβλητή score αυξάνεται κατά το άθροισμα 1+2+3+4+5+6
- δ) Η μεταβλητή score διαιρείται με το γινόμενο 1*2*3*4*5*6

Γ4.



- α) Στο πλαίσιο κειμένου TextBox1 εμφανίζεται η μέγιστη δυνατή τιμή
- β) Η μεταβλητή score παίρνει την τιμή που περιέχεται στο πλαίσιο κειμένου TextBox1
- γ) Στο πλαίσιο κειμένου TextBox1 εμφανίζεται η τιμή της μεταβλητής score
- δ) Τίποτα από τα παραπάνω

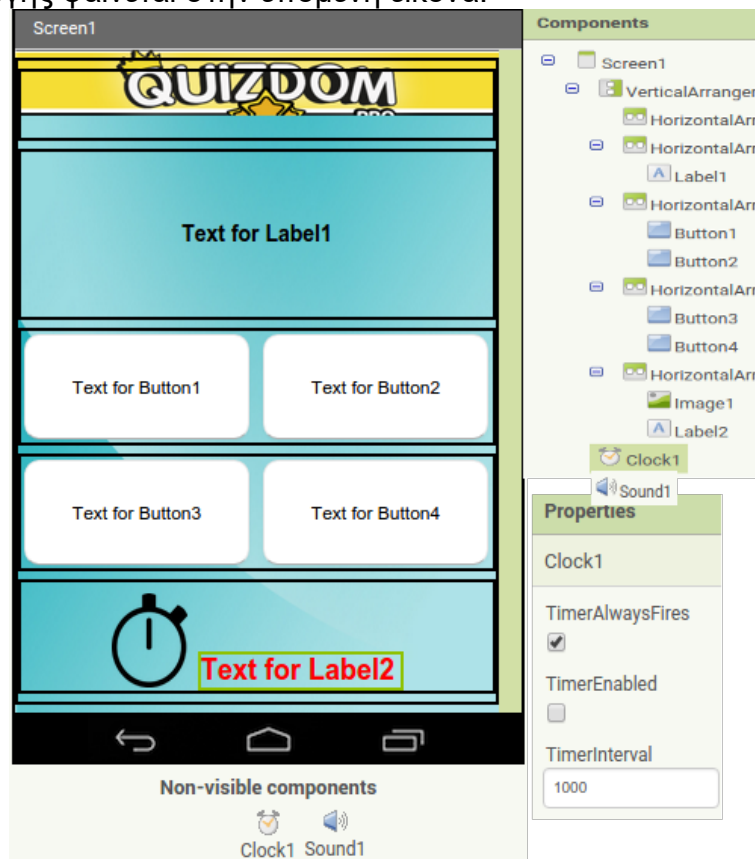
Γ5.



- α) Αν η μεταβλητή score έχει τιμή πάνω από 100 τότε εμφανίζεται στην οθόνη
- β) Αν η μεταβλητή score έχει τιμή πάνω από 100 τότε στο πλαίσιο κειμένου εμφανίζεται μια τιμή κάτω από 100
- γ) Αν η μεταβλητή score έχει τιμή πάνω από 100 τότε εμφανίζεται στην οθόνη το 200
- δ) Αν η μεταβλητή score έχει τιμή πάνω από 100 τότε η τιμή του score αλλάζει και η νέα του τιμή είναι κάτω από 100

Θέμα Δ

Θέλουμε να προσομοιώσουμε τη λειτουργία μιας ερώτησης γνωστού παιχνιδιού γνώσεων για Android με τη χρήση του Appinventor. Η ερώτηση που θέλουμε να προσομοιώσουμε είναι: “Ποια είναι η πρωτεύουσα της Ιταλίας;” και οι τέσσερις πιθανές απαντήσεις είναι “Βενετία”, “Μιλάνο”, “Ρώμη”, “Φλωρεντία” με σωστή απάντηση προφανώς το “Ρώμη”. Η σχεδίαση της εφαρμογής φαίνεται στην επόμενη εικόνα.



Καλείστε να φτιάξετε τον block κώδικα που υλοποιεί τα παρακάτω:

Δ1. Φτιάχνει τη μεταβλητή **xronos** και της δίνει την τιμή 20 (μον. 2)

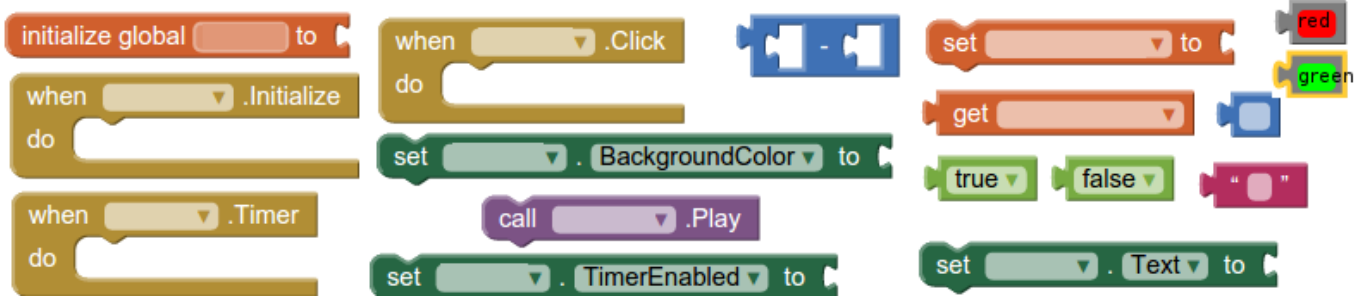
Δ2. Κατά της φόρτωση της οθόνης:

- α) Εμφανίζει την ερώτηση στο Label1 (μον. 2)
- β) θέτει τις πιθανές απαντήσεις σε καθένα από τα κουμπιά Button1, ... Button4 (μον. 4)
- γ) θέτει την τιμή της μεταβλητής χρόνος στο Label2 (μον. 2)
- δ) ενεργοποιεί το ρολόι Clock1 (μον. 2)

Δ3. Μειώνει τη μεταβλητή xronos κατά 1 όποτε περνάει 1 δευτερόλεπτο και την εμφανίζει στο Label2 (μον. 4).

Δ4. Αν πατηθεί το σωστό κουμπί τότε αυτό πρασινίζει και παίζει ο ήχος του αντικειμένου Sound1, ενώ αν πατηθεί ένα λάθος κουμπί αυτό κοκκινίζει και πρασινίζει το αντίστοιχο σωστό. Σε κάθε περίπτωση απενεργοποιείται το ρολόι (μον. 9)

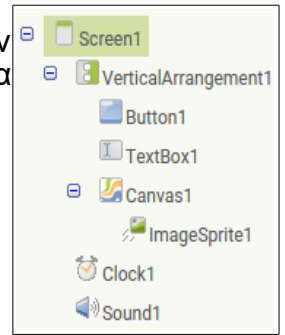
Σημ.: Παρακάτω φαίνονται τα blocks που απαιτούνται τα οποία πρέπει να συνενωθούν αφού συμπληρωθούν κατάλληλα όπου έχουν κενά. Μπορεί να χρησιμοποιηθούν πάνω από 1 φορές.



ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!

Θέμα Γ (Μονάδες 5x5 = 25)

Επιλέξτε τη σωστή απάντηση στα Γ1-Γ5 όσον αφορά το τι λειτουργία επιτελούν τα δοσμένα κομμάτια κώδικα AppInventor. Τα αντικείμενα που εμπλέκονται στα δοσμένα κομμάτια κώδικα φαίνονται στη διπλανή εικόνα.



Γ1.

```
initialize global x to "true"
when Screen1.Initialize
do
  set Button1.Text to get global x
```

- α) Κατά την φόρτωση της οθόνης το κουμπί Button1 ενεργοποιείται
- β) Όταν πατηθεί το Button1 εμφανίζεται αρχικά στην οθόνη το κείμενο "true"
- γ) Κατά την φόρτωση της οθόνης στο κουμπί Button1 εμφανίζεται το κείμενο "true"
- δ) Όταν πατηθεί το Button1 εμφανίζεται στην οθόνη όλη η αλήθεια για την εφαρμογή

Γ2.

```
when Canvas1.TouchDown
  x y
do
  call ImageSprite1.PointInDirection
  set ImageSprite1.Speed to 20
```

- α) Όποτε πατιέται ο Canvas1 σε κάποιο σημείο το αντικείμενο ImageSprite1 κινείται προς τυχαία κατεύθυνση με ταχύτητα 20pixels ανά 100msec
- β) Όποτε πατιέται ο Canvas1 σε κάποιο σημείο του x,y μια εικόνα εμφανίζεται σ' αυτό το σημείο
- γ) Κατά τη φόρτωση της εφαρμογής εμφανίζεται ένας καμβάς με διαστάσεις x,y 20 pixels από το πάνω μέρος της οθόνης
- δ) Όποτε πατιέται ο Canvas1 σε κάποιο σημείο του x,y το αντικείμενο ImageSprite1 κινείται προς το σημείο αυτό με ταχύτητα 20 pixels ανά χρονικό διάστημα που προσδιορίζεται από την ιδιότητα Interval

Γ3.

```
initialize global thesi to 0
when Button1.Click
do
  set global thesi to get global thesi + random integer from 2 to 12
```

- α) Η μεταβλητή thesi που αρχικά έχει τιμή 0 αυξάνεται όποτε πατιέται το κουμπί Button1 κατά ένα τυχαίο αριθμό μεταξύ του 2 και του 12 που μπορεί να αποτελεί αθροιστικά την ένδειξη 2 ζαριών.
- β) Η μεταβλητή thesi παίρνει μια τυχαία τιμή μεταξύ του 2 και του 12 όποτε πατιέται το κουμπί Button1
- γ) Η εικόνα thesi.png εμφανίζεται στην οθόνη όποτε πατιέται το κουμπί Button1
- δ) Τίποτε από τα παραπάνω δεν ισχύει

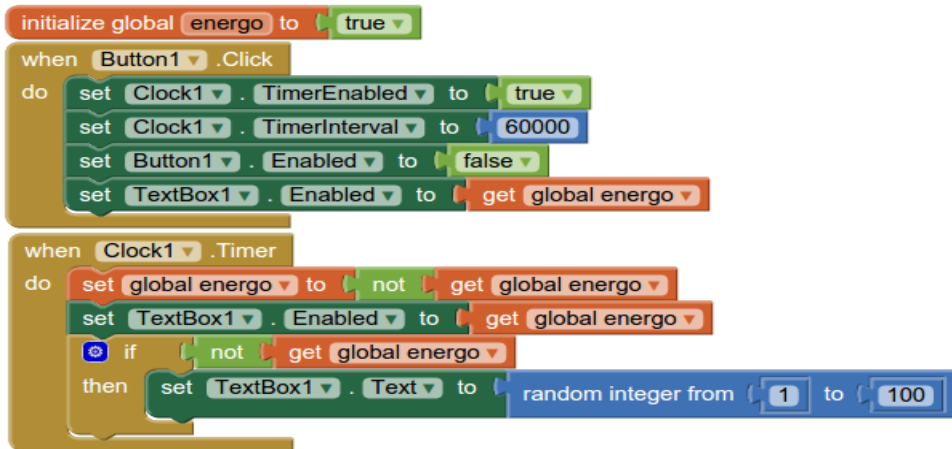
Γ4.

```
when Screen1.Initialize
do
  set Sound1.Source to "help.mp3"
```

- α) Κατά την φόρτωση της εφαρμογής το κινητό καλεί σε βοήθεια

- β) Κατά την φόρτωση της εφαρμογής παίζει ένα ηχογραφημένο μήνυμα με βοηθητικές οδηγίες
- γ) Κατά την φόρτωση της εφαρμογής τίθεται ως πηγή ήχου για το αντικείμενο Sound1 το αρχείο "help.mp3"
- δ) Κατά την φόρτωση της εφαρμογής εμφανίζεται στην οθόνη το μήνυμα "help"

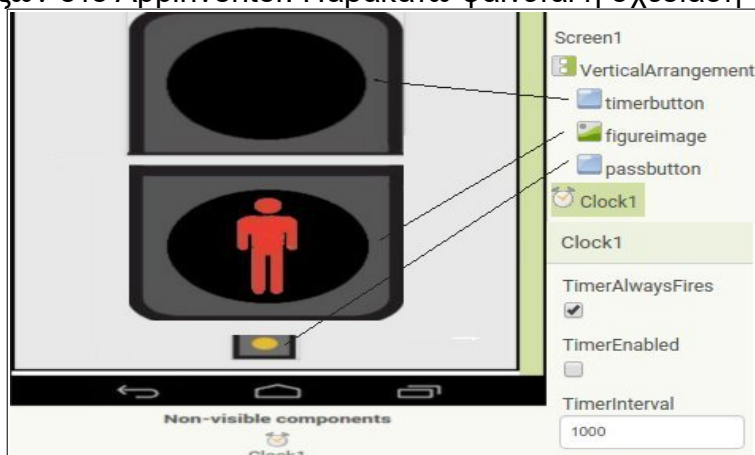
Γ5.



- α) Όταν πατηθεί μια φορά (και μόνο) το κουμπί Button1 το πλαίσιο κειμένου TextBox1 θα είναι ανενεργό και θα περιέχει μια τυχαία τιμή από το 1 ως το 100 όταν βρισκόμαστε στο 1^ο(0-59sec), 3^ο, 5^ο, γενικά περιττό λεπτό εκτέλεσης της εφαρμογής, ή ενεργό όταν βρισκόμαστε στο 2^ο (60-119sec), 4^ο, 6^ο, γενικά άρτιο λεπτό.
- β) Όταν πατηθεί μια φορά (και μόνο) το κουμπί Button1 το πλαίσιο κειμένου TextBox1 θα είναι ενεργό όταν βρισκόμαστε στο 1^ο(0-59sec), 3^ο, 5^ο, γενικά περιττό λεπτό εκτέλεσης της εφαρμογής, ή ανενεργό και θα περιέχει μια τυχαία τιμή από το 1 ως το 100 όταν βρισκόμαστε στο 2^ο(60-119sec), 4^ο, 6^ο, γενικά άρτιο λεπτό.
- γ) Όταν πατηθεί το Button1, το ρολόι Clock1, το πλαίσιο κειμένου TextBox1 και το ίδιο το κουμπί Button1 θα απενεργοποιηθούν για 60 λεπτά και μετά θα ενεργοποιηθούν και το TextBox1 θα πάρει ως τιμή του ένα τυχαίο αριθμό από το 1 ως το 100.

Θέμα Δ (Μονάδες 25)

Σε μια λεωφόρο ταχείας κυκλοφορίας των Αθηνών, υπάρχει ένα φανάρι πεζών που στην κάτω του λάμπα εμφανίζεται κατά περίπτωση το κατάλληλο ανθρωπάκι και στην πάνω ένα αντίστροφο χρονόμετρο. Από μόνο του το φανάρι εμφανίζει πάντα το κόκκινο ανθρωπάκι και δεν εμφανίζει χρονόμετρο. Όταν κάποιος πεζός βρεθεί εκεί και θέλει να περάσει απέναντι, πατάει ένα κουμπί που βρίσκεται στη βάση του φαναριού, οπότε ξεκινάει μια αντίστροφη μέτρηση 10 δευτερολέπτων ενώ το ανθρωπάκι παραμένει κόκκινο και έπειτα ανάβει το πράσινο ανθρωπάκι και ξεκινάει μια αντίστροφη μέτρηση 30 δευτερολέπτων οπότε ο πεζός έχει την ευχέρεια να περάσει απέναντι. Όταν περάσουν τα 30 δευτερόλεπτα το φανάρι ξαναγίνεται μόνιμα κόκκινο. Θέλουμε να προσομοιώσουμε τη λειτουργία αυτού του φαναριού πεζών στο Appinventor. Παρακάτω φαίνεται η σχεδίαση της εφαρμογής (design).



Καλείστε να φτιάξετε τον block κώδικα της εφαρμογής που να υλοποιεί τις παρακάτω οδηγίες:

Δ1. Να δημιουργεί 2 μεταβλητές `timer` και `figure` με αρχική τιμή 0. (μον. 2)

Δ2. Όταν πατιέται το κουμπί `passbutton` θα ενεργοποιείται το ρολόι `clock1`, η μεταβλητή `timer` θα παίρνει την τιμή 10, στο κουμπί `timerbutton` θα εμφανίζεται ως κείμενο η τιμή της μεταβλητής `timer`, και το κουμπί `passbutton` θα απενεργοποιείται. (μον. 5)

Δ3. Κάθε δευτερόλεπτο που περνάει: (μον. 2)

- Η μεταβλητή `timer` θα μειώνεται κατά 1 (μον. 2)

- Θα ελέγχεται αν η μεταβλητή `timer` είναι 0 και η μεταβλητή `figure` είναι 0. Τότε:

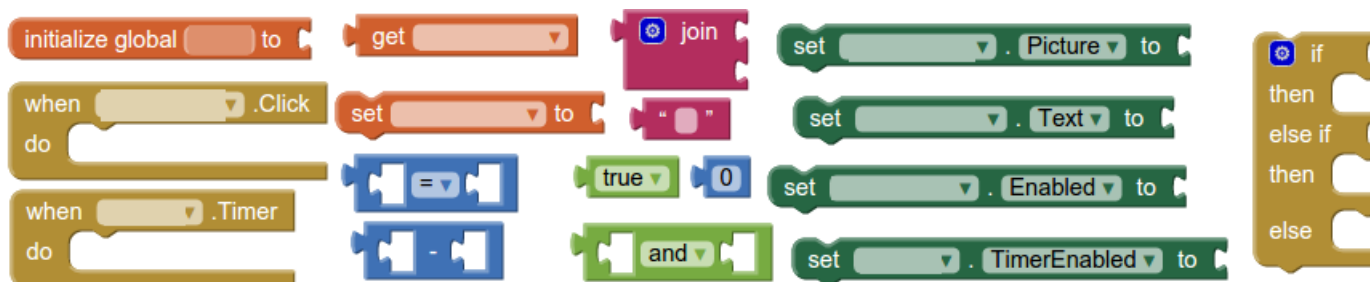
Η μεταβλητή `figure` θα γίνεται 1 και στο αντικείμενο `figureimage` θα εμφανίζεται η εικόνα που υποδεικνύει η τιμή της μεταβλητής αυτής. Επίσης η μεταβλητή `timer` θα γίνεται 30 και η τιμή αυτής θα εμφανίζεται ως κείμενο στο κουμπί `timerbutton` (μον. 6)

αλλιώς αν η μεταβλητή `timer` είναι 0 και η μεταβλητή `figure` είναι 1 τότε:

Η μεταβλητή `figure` θα γίνεται 0 και στο αντικείμενο `figureimage` θα εμφανίζεται η εικόνα που υποδεικνύει η τιμή της μεταβλητής αυτής. Επίσης θα απενεργοποιείται το ρολόι, στο κουμπί `timerbutton` θα εμφανίζεται ως κείμενο το " " και το κουμπί `passbutton` θα ενεργοποιείται. (μον. 6)

Διαφορετικά: Η τιμή της μεταβλητής `timer` θα εμφανίζεται ως κείμενο στο κουμπί `timerbutton` (μον. 2)

Σημ. Η μεταβλητή `figure` παίρνει τιμές 0 και 1. Το 0 συμβολίζει το κόκκινο ανθρωπάκι και το 1 το πράσινο. Αντίστοιχα η εικόνα "0.png" είναι η εικόνα με το κόκκινο ανθρωπάκι και η "1.png" αυτή με το πράσινο.



ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!