

Α΄ Αρσάκειο Γενικό Λύκειο Ψυχικού

Ερευνητική εργασία

ΤΟ ΒΕΛΟΣ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ: ΠΡΟΣΕΓΓΙΖΟΝΤΑΣ ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΤΗΝ ΕΝΝΟΙΑ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ

Ομάδα HSBTProject

Ρωσσοπούλου Ναυσικά, Τραγόπουλος Βαγγέλης,
Τσούμπελης Δημήτρης, Χατζοπούλου Μαργαρίτα

Υπεύθυνη Καθηγήτρια: Δρ. Γλέζου Κατερίνα (ΠΕ04/19)

ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2013 - 2014



ΤΟ ΒΕΛΟΣ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ: ΠΡΟΣΕΓΓΙΖΟΝΤΑΣ ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΤΗΝ ΕΝΝΟΙΑ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ

Ομάδα HSBTProject

Ρωσσοπούλου Ναυσικά, Τραγόπουλος Βαγγέλης,
Τσούμπελης Δημήτρης, Χατζοπούλου Μαργαρίτα

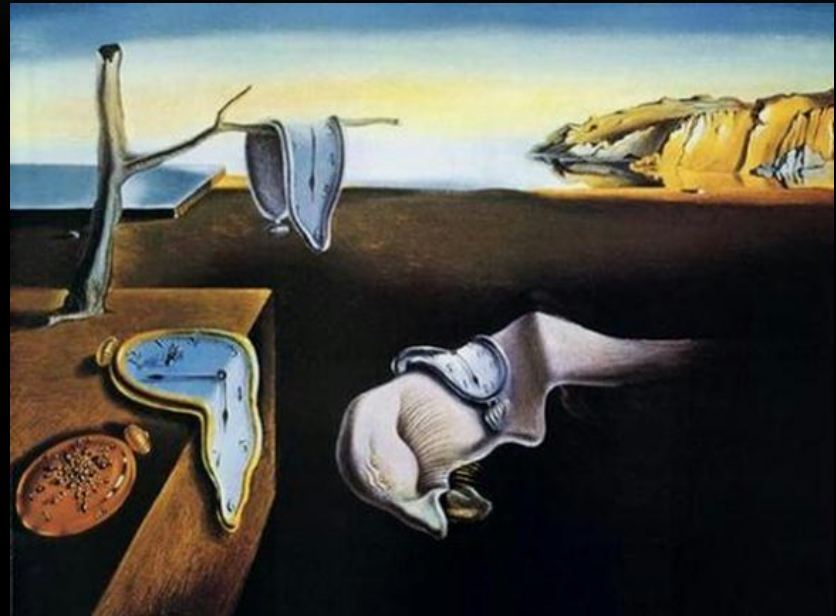
HSBTPROJECT

H → History

S → Science

B → Biology

T → Time PROJECT



HISTORY

Ο ΧΡΟΝΟΣ ΣΤΗΝ ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΑΔΑ

- Από το ημερονύκτιο στον μήνα.
- Η χρονική διάρκεια από την στιγμή της εμφάνισης μέχρι την αμέσως επόμενη επανεμφάνιση της σελήνης.
- Ονομάστηκε από τους Έλληνες μην (= μήνας), προέρχεται από τη λέξη μήνη που σημαίνει σελήνη.
- Από τον μήνα στο έτος.
- Η συνειδητοποίηση της περιοδικής ανανέωσης των εποχών, σε συνδυασμό με τη χρονική μονάδα τού μηνός, οδήγησε στον προσδιορισμό μιας μεγαλύτερης χρονικής μονάδας, του έτους.

Ο ΧΡΟΝΟΣ ΣΤΗΝ ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΑΔΑ

- Οι αρχαίοι Έλληνες γνώριζαν, ότι το έτος είναι διάστημα χρόνου, το οποίο ισούται με τη χρονική διάρκεια μίας πλήρους περιφοράς της Γης γύρω από τον Ήλιο ($365 \frac{1}{4}$ ημέρες).
- Η Μαθηματική βάση τού Ελληνικού Ημερολογίου
- Οι Έλληνες χώριζαν το έτος σε 12 σεληνιακούς (συνοδικούς) μήνες και επειδή γνώριζαν πως ο κάθε συνοδικός μήνας δεν είχε ακέραιο πλήθος ημερών ($29 \frac{1}{2}$ ημέρες), έδιναν στους μήνες διάρκεια 30 ημερών (τέλειοι μήνες) και 29 ημερών (κοίλοι μήνες) εναλλάξ.

ΗΜΕΡΕΣ ΤΗΣ ΕΒΔΟΜΑΔΑΣ

- Κυριακή: Ημέρα του Ήλιου (Sunday).
- Δευτέρα: Ημέρα Σελήνης (Mo(o)nday).
- Τρίτη: Άρεως ημέρα (Mardi – Mars).
- Τετάρτη: Ημέρα του Ερμή (Mercredi – Mercury).
- Πέμπτη: Ημέρα του Δία (Jeudi – Zeus).
- Παρασκευή: Ημέρα της Αφροδίτης (Αφροδίτη = Venere στα ιταλικά, η Παρασκευή Venerdì.)
- Σάββατο: Ημέρα του Κρόνου (Saturn, δηλαδή Satur(n)day)

ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΑ

- Έλληνες : Χρόνος (αρχέγονη θεότητα, κρατούσε Δρεπάνι)
 - Αιγύπτιοι : Θωθ (Ζύγιζε τις ψυχές των νεκρών, δημιούργησε το Αιγυπτιακό ημερολόγιο)
 - Δεν γυρνά πίσω.
 - Δεν έχει αρχή και τέλος.
-

SCIENCE

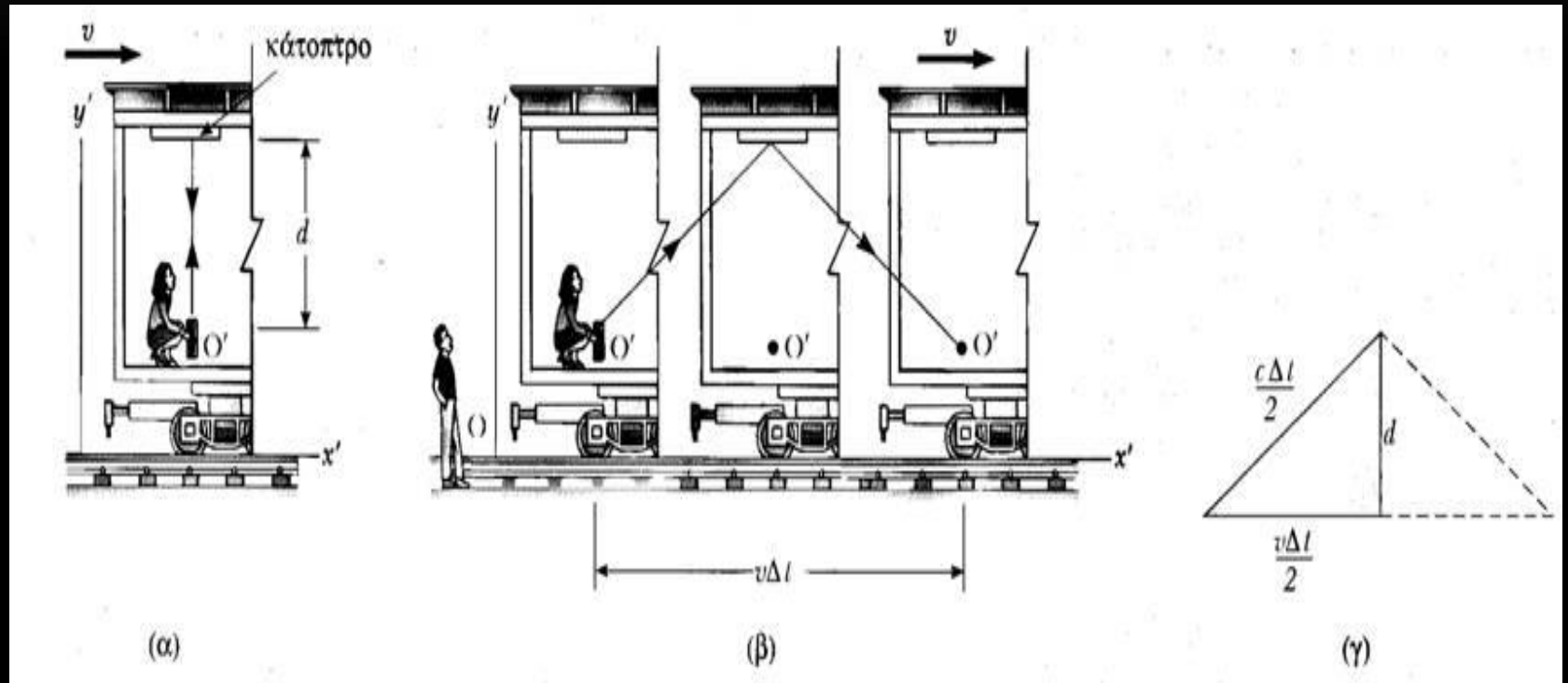
ΕΙΔΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ ΤΗΣ ΣΧΕΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

- Λόγος για τον οποίο επινοήθηκε:
προκειμένου να συμπληρώσει τους νόμους κίνησης του Νεύτωνα έτσι ώστε να ισχύουν και σε ταχύτητες της τάξης του φωτός.

ΤΑ ΑΞΙΩΜΑΤΑ ΤΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΑΥΤΗΣ

- A. Οι νόμοι της φυσικής είναι ίδιοι για όλα τα αδρανειακά συστήματα αναφοράς.
 - B. Η ταχύτητα του φωτός είναι ίδια για όλα τα αδρανειακά συστήματα αναφοράς και είναι ανεξάρτητη από την κίνηση της φωτεινής πηγής.
-

ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ



ΠΩΣ ΑΠΟΔΕΙΚΝΥΕΤΑΙ

- Με χρήση ατομικών ρολογιών καισίου (που έχουν ακρίβεια $1/10^{13}$ του δευτερολέπτου).
- Μέσω της μέτρησης του χρόνου διάσπασης κάποιων σωματιδίων (μιονίων).

BIOLOGY

ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΡΟΛΟΙ

- Το βιολογικό ρολόι είναι ένα εσωτερικό ρολόι που μετράει το χρόνο.

ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΡΥΘΜΟΙ

- Ο βασικός ημερήσιος ρυθμός γνωστός και ως κιρκαδιανός (από τις λατινικές λέξεις *circa diem* = περίπου μία ημέρα),
- ο ενιαύσιος ή ετήσιος ρυθμός (*circannual* = περίπου ένα έτος) και
- ο σεληνιακός ή καταμήνιος (*lunar*).

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΡΥΘΜΟΥ

- α) Οι βηματοδότες. Στην περίπτωση του ανθρώπου (και πολλών άλλων ζώων) είναι πυρήνες του κεντρικού νευρικού συστήματος και βρίσκονται σε μία περιοχή του εγκεφάλου που ονομάζεται υποθάλαμος, απ' όπου κυβερνούν τους βιολογικούς ρυθμούς του σώματος.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ

- β) Οι νευρικές ίνες που προσάγουν μεταξύ άλλων την ημερήσια διακύμανση του φωτός, την οποία προσλαμβάνουν από τα κύτταρα του αμφιβληστροειδούς χιτώνα του ματιού.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ

- γ) Οι νευρικές ίνες που μεταφέρουν την κίρκαδιανή πληροφορία στον οργανισμό και κυρίως σε ένα άλλο κέντρο του εγκεφάλου (την λεγόμενη επίφυση), προκαλώντας την σύνθεση και την έκκριση της ορμόνης μελατονίνη.

ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΕΥΕΙ

- Επιτρέπει την πρόβλεψη →
αντί να ανταποκρίνεται παθητικά στο περιβάλλον (ξημερώνει – ξυπνάς), εφόσον γνωρίζεις ότι το περιβάλλον θα αλλάξει, μπορείς να το προβλέψεις και να αλλάξεις την εσωτερική σου φυσιολογία και συμπεριφορά για να προετοιμάσεις τον οργανισμό σου γι' αυτή την αλλαγή.

TIME

A horizontal line of golden glow or light that spans across the width of the image, positioned just below the word 'TIME'.

ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ

- Alzheimer
 - Cancer
 - AIDS
-

ALZHEIMER

- Η νόσος Αλτσχάιμερ είναι η πιο κοινή μορφή άνοιας.
 - Είναι μια μη θεραπεύσιμη ασθένεια.
 - Ο κάθε πάσχων έχει Αλτσχάιμερ με έναν ιδιαίτερο τρόπο, υπάρχουν πολλά κοινά συμπτώματα.
-

ΡΥΘΜΟΣ ΑΣΘΕΝΕΙΑΣ

- Ο ρυθμός προόδου της νόσου Αλτσχάιμερ διαφέρει πολύ από ασθενή σε ασθενή.
- Στα πρώιμα στάδια → εξασθένηση της νοητικής λειτουργίας
- Μεσαίας βαρύτητας μορφή → 3-5 χρόνια
- Σοβαρά στάδια της νόσου → 7-10 χρόνια
- Άντρες ασθενείς ζουν κατά μέσο όρο 4,2 χρόνια
- Οι γυναίκες ασθενείς ζουν περίπου 5,7 χρόνια, αλλά σε κάποιες περιπτώσεις μπορεί να ζήσουν μέχρι και 20 χρόνια.

ΚΑΡΚΙΝΟΣ

- Ο καρκίνος είναι ένα από τα σοβαρότερα προβλήματα υγείας που παρατηρούνται σήμερα στις αναπτυγμένες χώρες.
 - Δεύτερη πιο συχνή αιτία θανάτου μετά τις καρδιοπάθειες.
-

ΠΡΟΣΔΟΚΙΜΟ ΖΩΗΣ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΚΑΡΚΙΝΟ

- Ο καθένας ανταποκρίνεται στην θεραπεία με διαφορετικό τρόπο. Δεν υπάρχει κανένας τρόπος ώστε να γνωρίζεις εκ των προτέρων πόσο αποτελεσματική θα είναι η θεραπεία του καρκίνου.
 - Η μέση επιβίωση από όλες τις μορφές και τα στάδια του καρκίνου είναι πλέον τα 5,8 χρόνια, όταν το 1971 ήταν μόλις 1 χρόνος.
 - Υπάρχουν όμως μορφές της νόσου που έχουν πολλαπλάσια επιβίωση και άλλες που έχουν πολύ μικρότερη.
-

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΖΩΗΣ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ

- Το είδος καρκίνου.
 - Το στάδιο του καρκίνου όταν διαγνώστηκε.
 - Τα ιδιαίτερα γνωρίσματα του καρκίνου (όπως οι τύποι κυττάρων και τα χαρακτηριστικά της ανάπτυξής του).
 - Η θεραπεία που έλαβε ο ασθενής.
 - Η μοναδική φυσική και συναισθηματική υγεία του ασθενή.
-

HIV-AIDS

- Η λοίμωξη με τον Ιό Ανθρώπινης Ανοσοανεπάρκειας και το Σύνδρομο Επίκτητης Ανοσοανεπάρκειας (AIDS) είναι μια νόσος του ανθρώπινου ανοσοποιητικού συστήματος που προκαλείται από τον ιό της ανθρώπινης ανοσοανεπάρκειας.
- Δεν υπάρχει θεραπεία ίασης ή προληπτικό εμβόλιο.

ΣΤΑΔΙΑ

Πρώτο στάδιο



έντονη παραγωγή αντιγράφων του ιού στο αίμα πραγματοποιείται από την στιγμή της μόλυνσης μέχρι και μερικές εβδομάδες μετά από αυτή

Δεύτερο στάδιο



ασυμπτωματική λοίμωξη που χαρακτηρίζεται από βραδύτερη αναπαραγωγή του ιού διαρκεί κατά μέσο όρο οκτώ χρόνια, χωρίς την λήψη θεραπευτικής αγωγής

Τρίτο στάδιο



Όταν η συγκέντρωση των CD4+(κυττάρων) πέσει κάτω από ένα ορισμένο όριο, ο οργανισμός γίνεται ευάλωτος σε λοιμώξεις με αποτέλεσμα να οδηγείται στον θάνατο



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:

- Βιβλίο Φυσικής Κτεύθυνσης Γ' Λυκείου
- Wikipedia
- <http://www.iatronet.gr/eidiseis-nea/epistimi-zwi/news/6020/alzheimer-pws-allazei-i-zwi-toy-asthenoys.html>
- <http://www.bestrong.org.gr/el/cancer/basicdetails/statisticscancer/lifeexpectancy/>
- <http://www.bestrong.org.gr/el/cancer/basicdetails/cancerdetection/diagnosisofcancer/>
- LIFE: Ο χρόνος
- <http://users.sch.gr/alivathinos/HMEROLOGIO%20ARXAION%20ELLHNON.pdf>

ΚΑΤΑΣΚΕΥΉ SCRATCH PROJECTS + ΣΥΛΛΟΓΉ TIME PROJECTS

← → ↻ scratch.mit.edu/studios/424568/

Scratch Δημιουργία Εξερεύνηση Συζητήσεις Βοήθεια Αναζήτηση

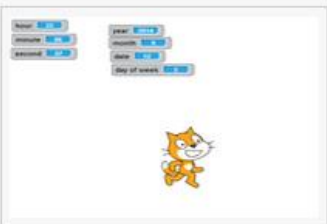
✉   kglezou

Time Projects

[Ακολουθήστε](#)
(0 άτομα που ακολουθούν)


Έργα (8) Σχόλια (0) Επιμελητές (1) Δραστηριότητα

Προσθήκη έργων Allow anyone to add projects Ταξινομημένα κατά ▾




Ενημερώθηκε στις 12 Μαΐ 2014


Time
Clock
Clock Alarm




Digital Clock hstp2
από το χρήστη qazqewswx




Digital Clock hstp2 rem...
από το χρήστη kglezou




clock remix
από το χρήστη lokipolo




clock HSBT
από το χρήστη marginaf




clock
από το χρήστη kglezou



clock remix
από το χρήστη kglezou



clock remix2
από το χρήστη kglezou



clock remix - alarm
από το χρήστη kglezou

ΚΑΤΑΣΚΕΥΉ SCRATCH PROJECTS + ΣΥΛΛΟΓΉ TIME PROJECTS

clock HSBT στο Scratch x

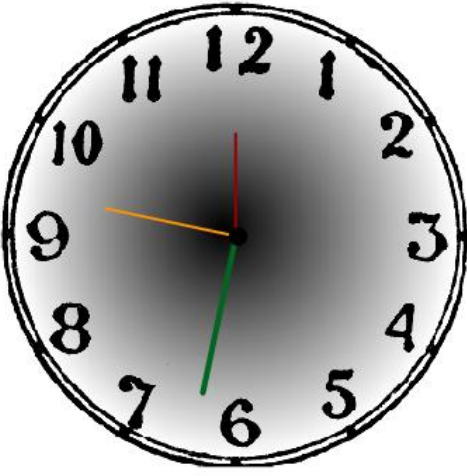
scratch.mit.edu/projects/19908338/

Scratch Δημιουργία Εξερεύνηση Συζητήσεις Βοήθεια Αναζήτηση kglezou

clock HSBT

από το χρήστη marginaf

8 σενάρια
5 αντικείμενα Δείτε μέσα



Σημειώσεις και Ευχαριστίες

This clock was been created by Margarita Chatzopoulou and Nafsika Rossoroulou in the context of our school research project about time. We are students in second grade of A' Arsaakeio General High School of Pshychiko (in the years 2013-2014).

Το ρολόι αυτό δημιουργήθηκε απο τις Ναυσικά Ρωσσοπούλου και Μαργαρίτα Χατζοπούλου στα πλαίσια της ερευνητικής εργασίας σχετικά με τον χρόνο. Είμαστε μαθήτριες της δευτέρας τάξης του Α' Αρσακείου Γενικού Λυκείου Ψυχικού (σχολικό έτος 2013-2014).

© Έγινε κοινή χρήση στις: 8 Μάι 2014
Τελευταία τροποποίηση στις: 8 Μάι 2014

★ 0 ♥ 0 Συλλογές Ενσωμάτωση Αναφορά 👁 19 🌸 1

Σχόλια (0) @ Αναμίξεις (0) Προβολή όλων

▲ Περισσότερα έργα από marginaf

ΚΑΤΑΣΚΕΥΉ SCRATCH PROJECTS + ΣΥΛΛΟΓΉ TIME PROJECTS

clock remix στο Scratch x

scratch.mit.edu/projects/19906899/

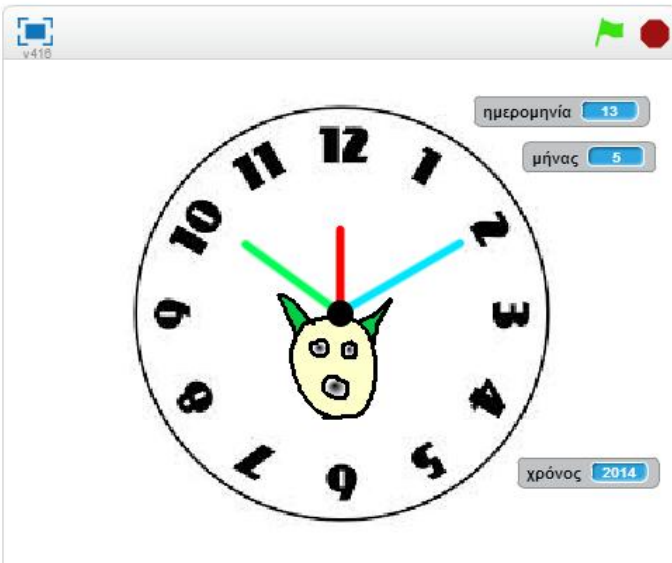
Scratch Δημιουργία Εξερεύνηση Συζητήσεις Βοήθεια Αναζήτηση kglezou

clock remix

ανάμειξε από το χρήστη Iokipolo

7 σενάρια
7 αντικείμενα [Δείτε μέσα](#)

Σημειώσεις και Ευχαριστίες (Προστέθηκε από το χρήστη Iokipolo)
None



ημερομηνία 13
μήνας 5
χρόνος 2014

v418

Αρχικό έργο:
clock by kglezou

© Έγινε κοινή χρήση στις: 27 Μάρ 2014
Τελευταία τροποποίηση στις: 27 Μάρ 2014

★ 0 ♥ 0 Συλλογές Ενσωμάτωση Αναφορά 8 2

Σχόλια (0)

Αναμίξεις (0) Προβολή όλων

▲ Περισσότερα έργα από Iokipolo

ΚΑΤΑΣΚΕΥΉ SCRATCH PROJECTS + ΣΥΛΛΟΓΉ TIME PROJECTS

Digital Clock hstp2 remix- x

scratch.mit.edu/projects/22037711/

Scratch Δημιουργία Εξερεύνηση Συζητήσεις Βοήθεια Αναζήτηση kglezou

Digital Clock hstp2 remix-2

ανάμειξε από το χρήστη kglezou

2 σενάρια
1 αντικείμενα

ΠΡΟΧΕΙΡΟ Δείτε μέσα

Οδηγίες
Κάντε κλικ στο πράσινο σημαίάκι.

Σημειώσεις και Ευχαριστίες (Προστέθηκε από το χρήστη kglezou)
Έργο του Δημήτρη Τσούμπελη, Β' Λυκείου, Α' Αρσάκειο Λύκειο Ψυχικού.

Αρχικό έργο:
Digital Clock hstp2 by qazqwewsx

Add project tags.

© Έγινε κοινή χρήση στις: 12 Μαΐ 2014
Τελευταία τροποποίηση στις: 12 Μαΐ 2014

0 0 Συλλογές Ενσωμάτωση Αναφορά 4 2

Σχόλια (0)
Turn off commenting

Αναμίξεις (0) Προβολή όλων