

ARDUINO SIMULATOR

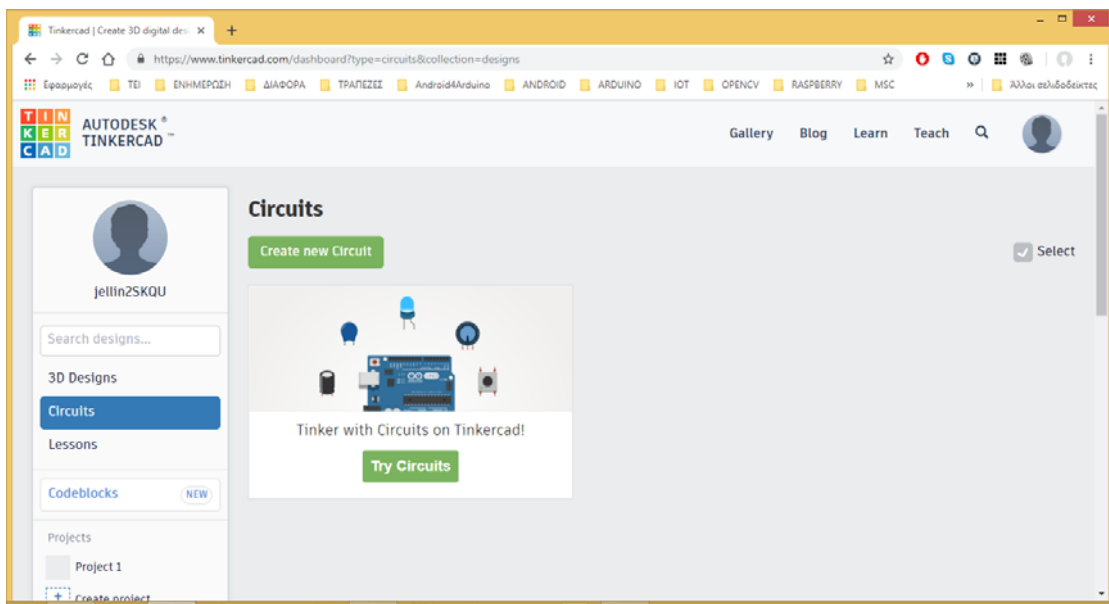
Το μάθημα “Μικροελεγκτές” ασχολείται με το hardware και software των διάσημων πλατφορμών Arduino και Raspberry Pi. Είναι προφανές ότι η ανάπτυξη κυκλωμάτων και ο προγραμματισμός τους πρέπει να γίνεται με τα φυσικά εξαρτήματα σε πραγματικό χρόνο. Αυτό πραγματοποιείται στα εργαστήρια του μαθήματος όπου ο φοιτητής έχει τη δυνατότητα να εφαρμόζει τις τεχνικές που αναφέρονται στη θεωρία του μαθήματος.

Όμως σε πολλές περιπτώσεις χρειάζεται να δημιουργούμε εικονικά κυκλώματα και να βλέπουμε πως συμπεριφέρονται με τα προγράμματά μας. Πως μπορούμε να το κάνουμε χωρίς να έχουμε στη διάθεσή μας τον Arduino και τα εξαρτήματα που απαιτεί το πείραμά μας? Γι’ αυτόν το σκοπό χρησιμοποιούμε τους εξομοιωτές (Simulators).

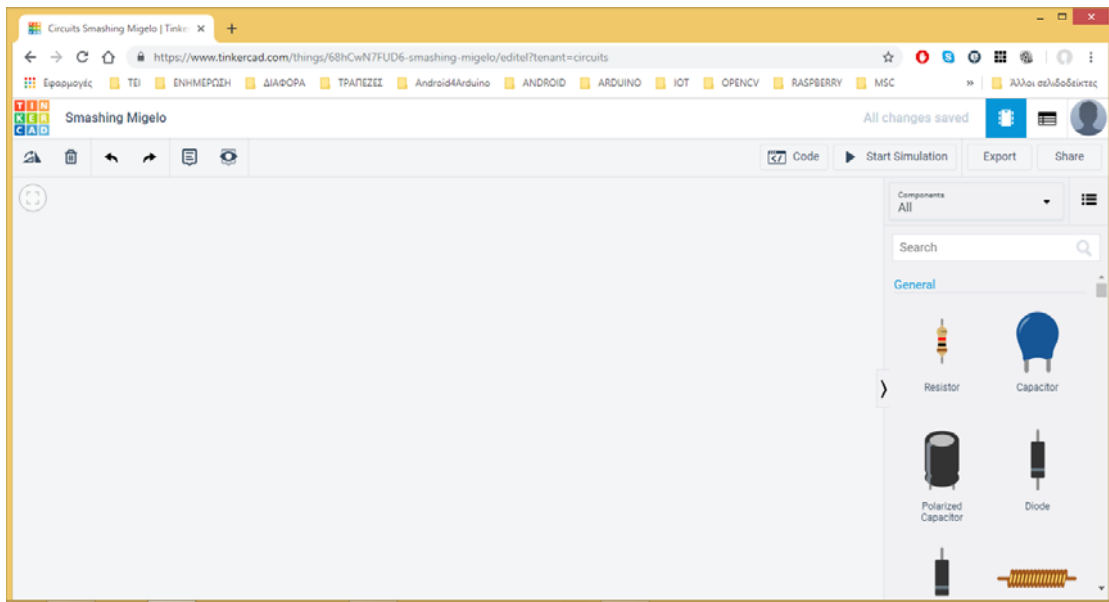
1. Tinkercard

Πλατφόρμα με πολλές δυνατότητες σχεδίασης: <https://www.tinkercad.com/>

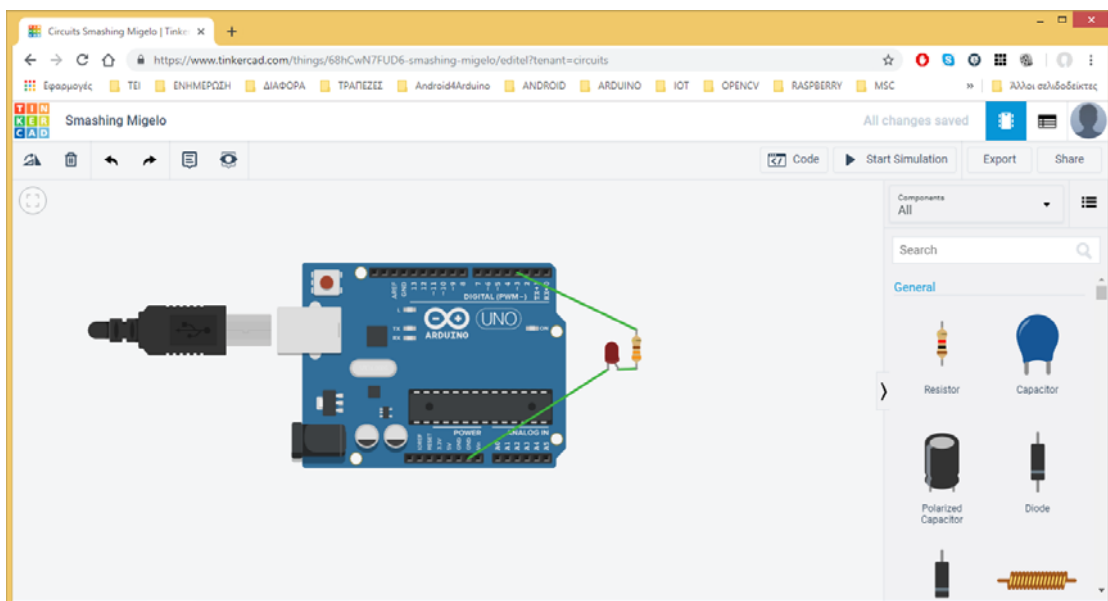
- Δημιουργείστε ένα λογαριασμό και κάντε sign-in.



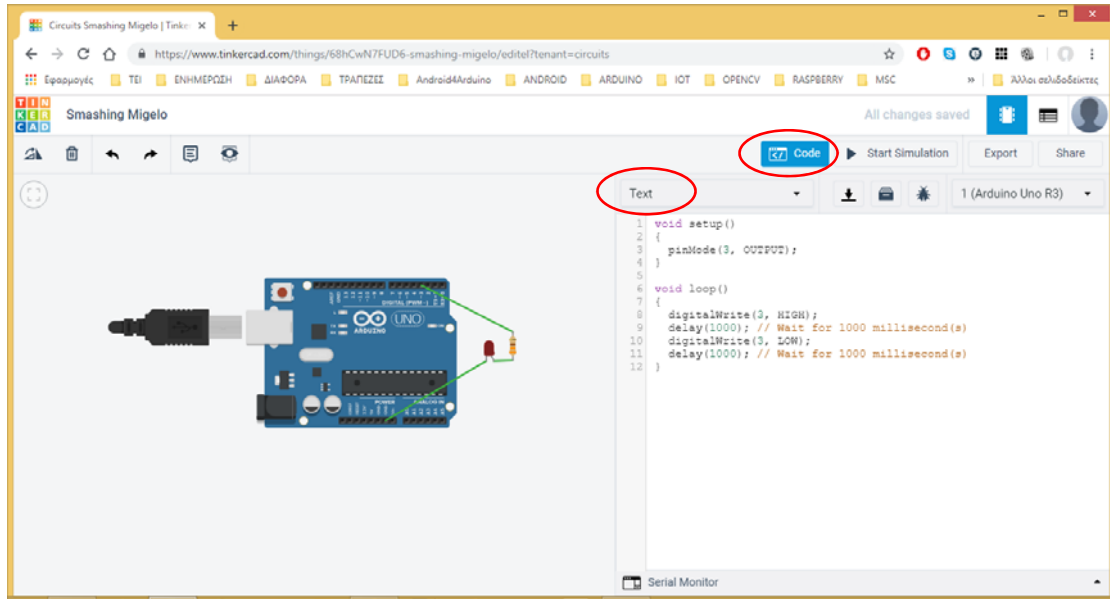
- **Create new Circuit**



- Τοποθετείστε τα εξαρτήματα (π.χ. έναν Arduino και ένα LED στο pin 3)



- Γράψτε τον κώδικα για να αναβοσβύνει κάθε 1 sec.

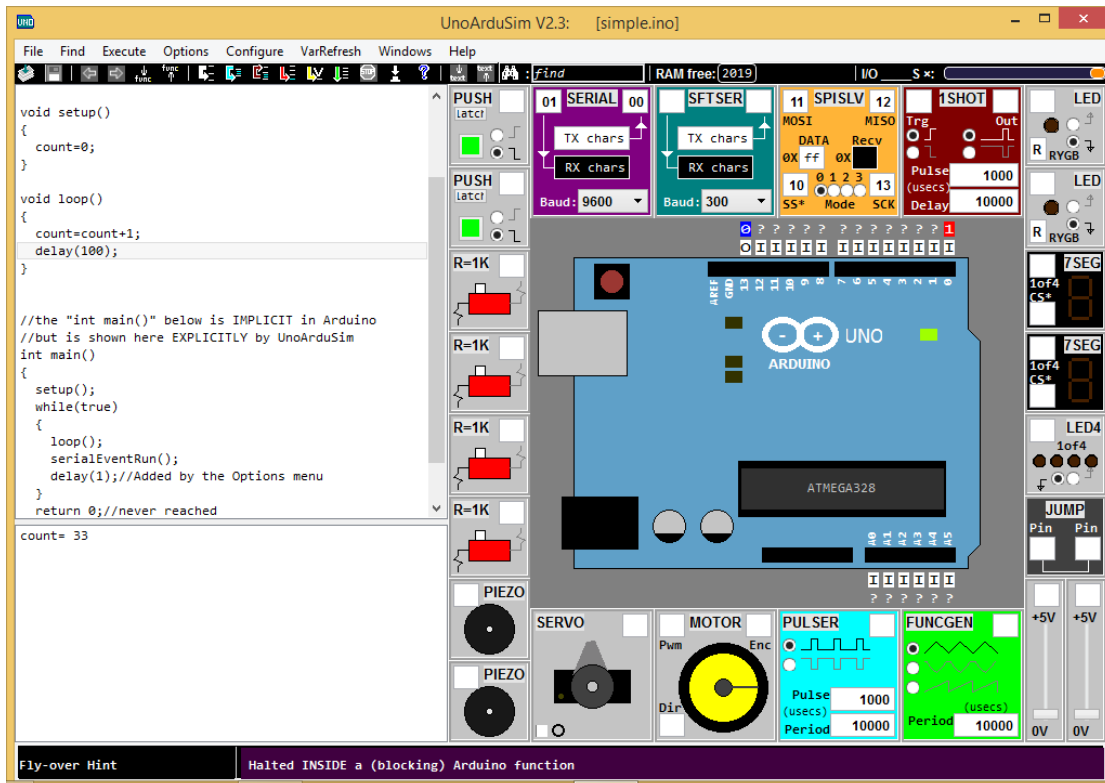


- Πραγματοποιείτε εξομίωση επιλέγοντας το “Start Simulation”.
- Μπορείτε να κάνετε debugging επιλέγοντας το αντίστοιχο πλήκτρο, να εισάγετε breakpoints στο πρόγραμμά σας και να εκτελείτε μέρος του κώδικα βλέποντας τις μεταβλητές.

2. UnoArduSim

Ένας δωρεάν εξομοιωτής ο οποίος δεν χρειάζεται εγκατάσταση:

<https://www.sites.google.com/site/unoardusim/services>



- Τα εξαρτήματα που περιβάλλουν τον Arduino μπορούν να συνδεθούν σε pins.
- Μπορεί να φορτωθεί πρόγραμμα (File→Load) ή να διαμορφωθεί ένα νέο (Edit/View).
- Δείτε περισσότερες πληροφορίες από το Full Help μενού.