

The background of the slide features a light gray circuit board pattern with black traces and circular components. A solid dark gray horizontal band runs across the middle of the image, serving as a background for the text.

Raspberry PI 3

Στο σχολείο

Τι είναι το Raspberry Pi

- «Το Raspberry Pi είναι ένας υπολογιστής μεγέθους πιστωτικής κάρτας που συνδέεται στην τηλεόρασή σας και ένα πληκτρολόγιο. Είναι ένας ικανός μικρός υπολογιστής που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για πολλά από τα πράγματα που κάνετε με τον επιτραπέζιο υπολογιστή σας, όπως τα λογιστικά φύλλα, επεξεργασία κειμένου, περιήγηση στο διαδίκτυο, και παιχνίδια. Επίσης, παίζει βίντεο υψηλής ευκρίνειας.» (Πηγή: www.raspberrypi.org)



Ποιός το κατασκευάζει;

- Το ίδρυμα Raspberry Pi Foundation δημιουργήθηκε από δωρεές.
- Έδρα στο Ηνωμένο Βασίλειο.



RASPBERRY PI FOUNDATION
UK REGISTERED CHARITY 1129409

Ποιος το πουλάει;

- Το Raspberry Pi Foundation έχει ορίσει τις τιμές πώλησης.
- Οι πωλητές είναι παγκοσμίως μόνο δύο εταιρείες:
 - <http://www.element14.com>
 - <http://uk.rs-online.com/web/>

	Επίσημη τιμή
Model A+	\$20
Model B+	\$25
Pi 2	\$35
Pi 3	\$35
Pi Zero	\$5

Ποιό μοντέλο θα αγοράσω;

- Raspberry Pi 3
 - **SoC:** Broadcom BCM2837
 - CPU:** 4× ARM Cortex-A53, 1.2GHz
 - GPU:** Broadcom VideoCore IV
 - RAM:** 1GB LPDDR2 (900 MHz)
 - Networking:** 10/100 Ethernet, 2.4GHz 802.11n wireless
 - Bluetooth:** Bluetooth 4.1 Classic, Bluetooth Low Energy
 - Storage:** microSD
 - GPIO:** 40-pin header, populated
 - Ports:** HDMI, 3.5mm analogue audio-video jack, 4× USB 2.0, Ethernet, Camera Serial Interface (CSI), Display Serial Interface (DSI)

[Benchmarks](#)

Γιατί να το πάρω στο σχολείο;

- Μικρό κόστος.
- Ευκολία εγκατάστασης.
- Μικρές διαστάσεις.
- Ευκολία χρήσης.
- Αθόρυβο.
- Προεγκατεστημένες εφαρμογές.
- Ελάχιστη κατανάλωση ρεύματος.
- Φορητότητα.
- Ρομποτικές εφαρμογές – Χρήση ως μικροελεγκτή.
- Εναλλασσόμενα λειτουργικά συστήματα (σε κάρτες SD).

Γιατί να μην το πάρω;

- Δεν είναι PC, δεν προσπαθεί να αντικαταστήσει το PC σας.
- Εύκολο στην πρώτη εγκατάσταση, δύσκολο στην παραμετροποίηση.
- Οποιαδήποτε παρέμβαση στη λειτουργία του απαιτεί γνώσεις Unix / Linux.
- Δύσκολη η εγκατάσταση περιφερειακών (εκτυπωτές, scanner)

[Εγκατάσταση εκτυπωτή](#)

Τι μπορώ να κάνω με το Raspberry PI;

- Υπολογιστής εργαστηρίου / γραφείου.
- Server – Διαχείριση τάξης.
- NAS Server.
- Media player.
- Emulator.
- Arcade Machine.
- Juke Box.
- Μηχανή σύνθεσης ήχων.
- Μετεωρολογικός σταθμός.
- Router.
- Αυτοματισμοί.
- Ρομποτική.











Τι δεν μπορώ να κάνω με το Raspberry;

- 3D Modelling – Rendering.
- Online games.
- Σχεδιασμός CAD.
- Video editing.
- High – end programming.

Τι πρέπει τελικά να αγοράσω;

1. Raspberry pi 3 (45 €)
2. Θήκη τοποθέτησης (9 €)
3. Τροφοδοτικό 2 – 2.5 A (10 €)
4. Κάρτα micro SD (10 €)
5. Καλώδιο σύνδεσης με την οθόνη (HDMI – HDMI ή HDMI – DVI) (5 €)
6. Οθόνη (50 €)
7. Πληκτρολόγιο – ποντίκι (15 €)
8. Ηχεία (10 €)

Ποιό λειτουργικό σύστημα;

 NOOBS	 RASPBIAN		
THIRD PARTY OPERATING SYSTEM IMAGES			
Third party images are also available:			
 UBUNTU MATE	 SNAPPY UBUNTU CORE	 WINDOWS 10 IOT CORE	 OSMC
 LIBREELEC	 PINET	 RISC OS	 WEATHER STATION

Είναι εύκολη η εγκατάσταση;

- Πανεύκολη! Ακολουθούμε απλές οδηγίες που βρίσκονται στην επίσημη ιστοσελίδα:
 - <https://www.raspberrypi.org/learning/software-guide/>
 - <https://www.raspberrypi.org/downloads/noobs/>
 - <https://www.raspberrypi.org/help/>
- Δεν απαιτείται προηγούμενη γνώση στην εγκατάσταση λειτουργικών συστημάτων.
- Οδηγός για εκπαιδευτικούς : <https://www.raspberrypi.org/learning/teachers-guide/>

Πώς θα το παραμετροποιήσω;

- Η διαδικασία παραμετροποίησης για το σχολικό εργαστήριο βρίσκεται σε αναλυτικό οδηγό στην ιστοσελίδα του ΚΕΠΛΗΝΕΤ

<http://keplinet.dideles.gr>

Το εγκατέστησα, χρειάζομαι εφαρμογές!

- Από το γραφικό περιβάλλον, επιλέγω
Preferences -> Add/Remove Software
- Από το τερματικό χρησιμοποιώ την εντολή
`sudo apt-get install`

Πού είναι ο διακόπτης του;

- Δεν υπάρχει!

Το σύστημα ξεκινά μόλις τροφοδοτηθεί με ρεύμα. Για να κλείσει, κάνουμε τερματισμό μέσα από το σύστημα και μετά κλείνουμε το ρεύμα.

Μπορώ να το επεκτείνω;

- Φυσικά!

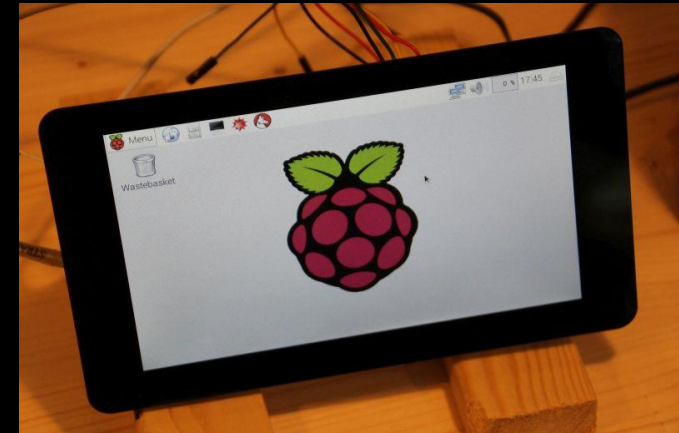
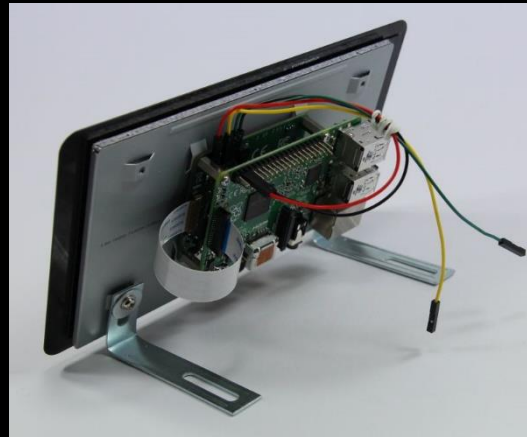
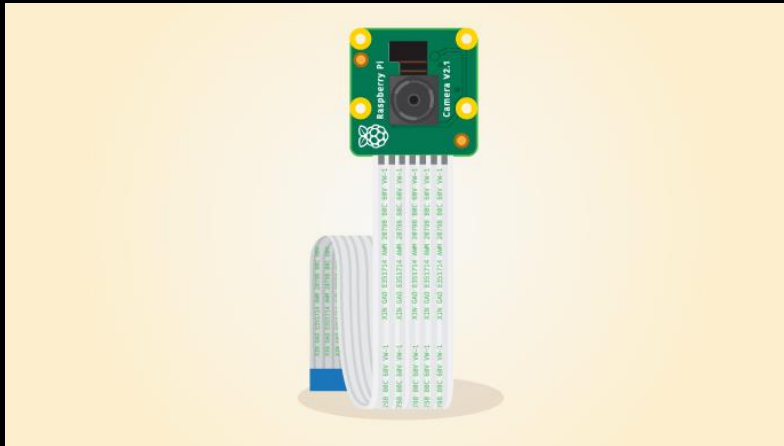
Είναι ήδη εξοπλισμένο με κάρτα ήχου, Wi-Fi, Bluetooth. Μπορώ όμως να προσθέσω επιπλέον κάρτες, οθόνες και αισθητήρες και να αυξήσω τη λειτουργικότητά του.



Μπορώ να το επεκτείνω;

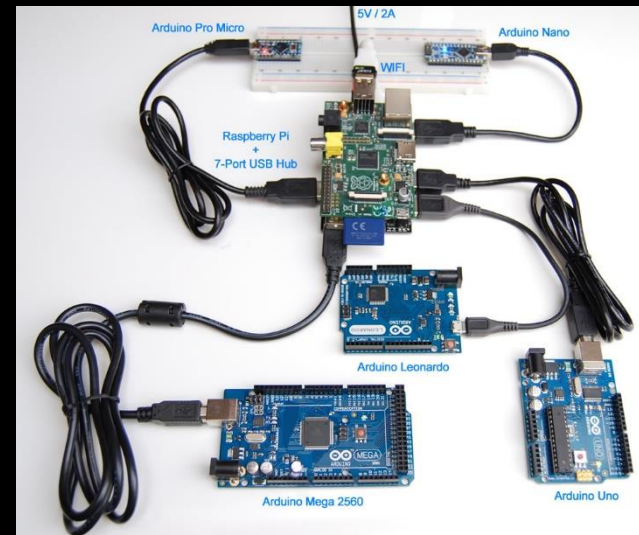
- Φυσικά!

Είναι ήδη εξοπλισμένο με κάρτα ήχου, Wi-Fi, Bluetooth. Μπορώ όμως να προσθέσω επιπλέον κάρτες, οθόνες και αισθητήρες και να αυξήσω τη λειτουργικότητά του.



Raspberry Pi ή Arduino;

- Εξαρτάται από το τι θέλουμε να κάνουμε!
- Το Arduino είναι κάρτα μικροελεγκτή. Μπορεί να εκτελεί ένα μόνο πρόγραμμα, επαναληπτικά. Είναι απλό στη λειτουργία του.
- Το Raspberry είναι υπολογιστής γενικής χρήσης. Τρέχει παράλληλα πολλές διεργασίες. Αυτό το κάνει πιο πολύπλοκο.



Που θα βρω τδέες;

- <https://www.hackster.io/>
- <http://www.instructables.com/>



The background features a stylized circuit board pattern with various traces and circular components. A solid dark grey horizontal band runs across the middle of the image, serving as a backdrop for the text.

Raspberry PI 3

Ευχαριστώ για την προσοχή σας!