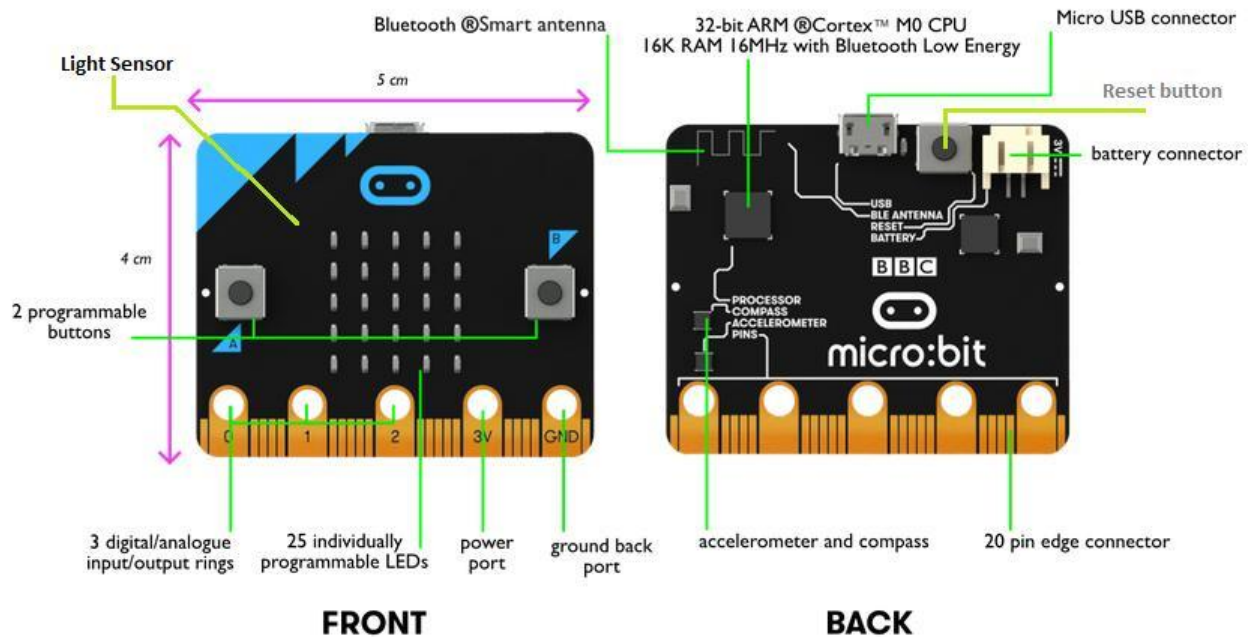




Εικόνα 2.3 Χαρακτηριστικά του Microbit:bbe

Στην Εικόνα 2.3 μπορούμε να διακρίνουμε τα χαρακτηριστικά (Hardware) του Microbit. Τα χαρακτηριστικά του είναι :

- Ισχυρός Επεξεργαστής ο οποίος κατασκευάζεται από την εταιρεία Nordic Semiconductor . Είναι ένας 32-bit ARM Cortex M0 επεξεργαστής στα 16MHz που υποστηρίζει 256KB flash memory και 16KB ram.
- Ένα πλέγμα από 5×5 Led (LED Matrix) που το καθένα μπορεί να ενεργοποιηθεί και να απενεργοποιηθεί ξεχωριστά. Έτσι μπορούμε να εμφανίσουμε σχέδια, κινούμενες εικόνες, αριθμούς και μηνύματα κειμένου.
- Ένας αισθητήρας φωτός (Light Sensor), δηλαδή μπορούμε αντιστρέφοντας τη λειτουργία των LED, να τα χρησιμοποιήσουμε ως είσοδο, ανιχνεύοντας την παρουσία φωτός.

- Υπάρχουν δύο κουμπιά (buttons) μπροστά στο micro:bit που εμφανίζονται με την επιγραφή A και B. Αυτά αποτελούν τη κύρια μορφή εισόδου. Αυτός είναι ένας τρόπος για να πούμε στο Microbit να κάνει κάτι ή να ξεκινήσει κάποια δράση.
- Ένα κουμπί (button) για reset.
- Ένας αισθητήρας θερμοκρασίας (Temperature sensor) ο οποίος επιτρέπει στο microbit να ανιχνεύει την τρέχουσα θερμοκρασία του περιβάλλοντος χώρου σε βαθμούς κελσίου.
- Επιταχυνσιόμετρο (Accelerometer) που μετρά την επιτάχυνση του Microbit, άρα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να ανιχνεύει πότε το Microbit μετακινείται.
- Πυξίδα (Compass) ή μαγνητόμετρο δηλαδή ένας αισθητήρας που μπορεί να ανιχνεύει το μαγνητικό πεδίο της γης, επιτρέποντας έτσι να προσδιορίζουμε την κατεύθυνση που το Microbit δείχνει. Η πυξίδα θα πρέπει πριν χρησιμοποιηθεί να βαθμονομηθεί (calibration).
- Κεραία Ραδιοεπικοινωνίας (Radio) έτσι ώστε του παρέχεται η δυνατότητα ασύρματης επικοινωνίας (μέσω ραδιοκυμάτων) με άλλες συσκευές ή άλλα Microbit.
- Κεραία Bluetooth (BLE-Bluetooth Low Energy) που του επιτρέπει να μπορεί να επικοινωνήσει ασύρματα με σήματα Bluetooth με υπολογιστές, κινητά τηλέφωνα και tablets. Πριν την επικοινωνία μέσω Bluetooth θα πρέπει να γίνει κατάλληλη ζεύξη των δύο συσκευών.
- Μια θύρα υποδοχής μπαταριών (Battery Connector) για να παρέχουμε τάση τροφοδοσίας 3Volt στο Microbit από εξωτερική πηγή (μπαταρία).
- Μια θύρα υποδοχής Micro USB επιτρέποντας την σύνδεση του Microbit με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή μέσω ενός καλωδίου micro USB. Μέσω αυτού, μπορούμε να μεταφορτώσουμε τα προγράμματά μας στο Microbit. Ταυτόχρονα από το ίδιο καλώδιο παρέχουμε την τάση τροφοδοσίας 5Volt για τη λειτουργία του Microbit.
- Ακροδέκτες σύνδεσης (PINs). Υπάρχουν συνολικά εικοσιπέντε ακροδέκτες στο κάτω μέρος του Microbit που τα ονομάζουμε pins με τους οποίους μπορούμε να το συνδέσουμε με ηλεκτρονικές διατάξεις.