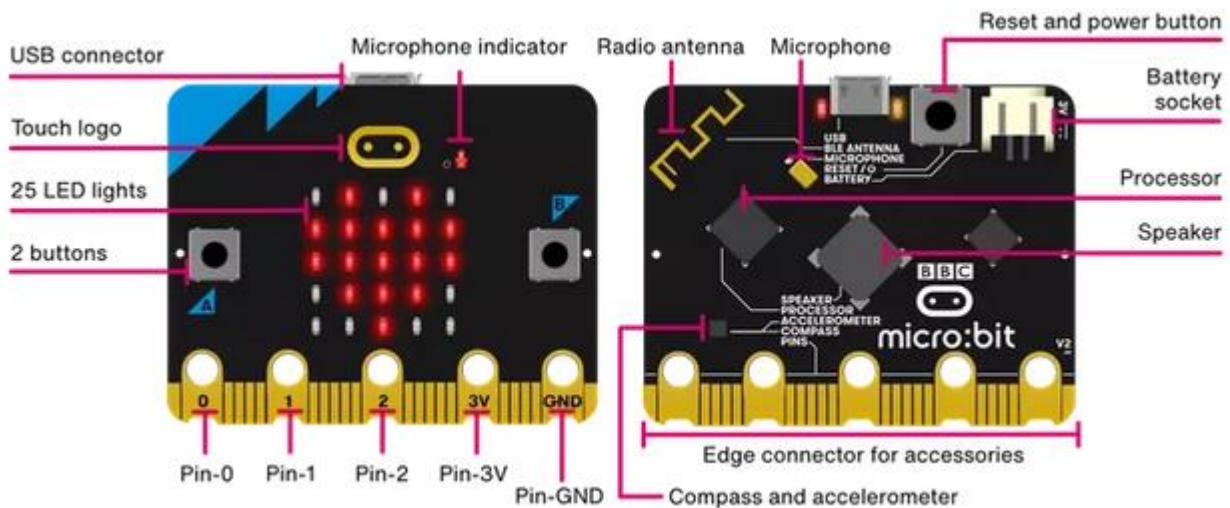
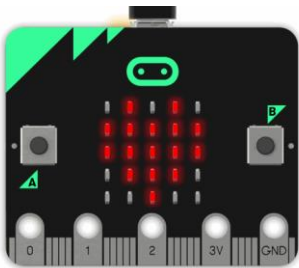


Χαρακτηριστικά micro:bit ver 2.0



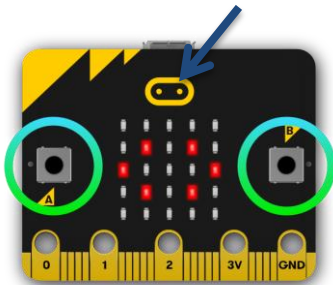
LEDs

Τα LEDs (Light Emitting Diodes) δίοδοι εκπομπής φωτός, χρησιμοποιούνται ευρέως σε πολλές συσκευές ως ενδεικτικές λυχνίες ή για φωτισμό. Το micro:bit διαθέτει **25 ξεχωριστά προγραμματιζόμενα LEDs** (σε πλέγμα 5x5) που μας επιτρέπουν να εμφανίσουμε κείμενο, αριθμούς και εικόνες.



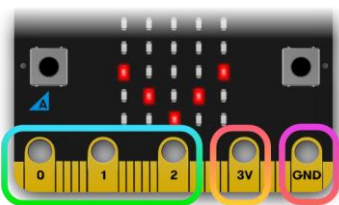
Κουμπιά (Buttons)

Υπάρχουν **τρία κουμπιά** μπροστά στο micro:bit (A και B καθώς και ένα touch – στο σημείο που δείχνει το βέλος). Μπορούμε να ανιχνεύσουμε πότε αυτά τα κουμπιά πατήθηκαν, ώστε να εκτελείται ένα μέρος του προγράμματος.



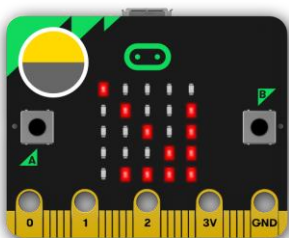
Ακροδέκτες σύνδεσης (PINs)

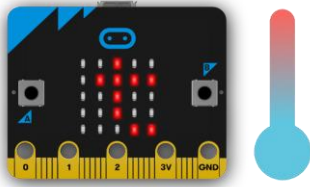
Υπάρχουν **25 εξωτερικοί ακροδέκτες** στο κάτω μέρος του micro:bit που τα ονομάζουμε pins. Μέσω αυτών επικοινωνεί ενσύρματα με τον εξωτερικό κόσμο. Μπορούμε έτσι να συνδέσουμε κινητήρες, LEDs, αισθητήρες και άλλες ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές διατάξεις.



Αισθητήρας φωτός (Light Sensor)

Το micro:bit μπορεί αντιστρέφοντας τη λειτουργία των LEDs, να τα χρησιμοποιήσει ως είσοδο, ανιχνεύοντας την παρουσία φωτός.





Αισθητήρας θερμοκρασίας (Temperature sensor)

Αυτός ο αισθητήρας επιτρέπει στο micro:bit να ανιχνεύει την τρέχουσα θερμοκρασία σε βαθμούς κελσίου.



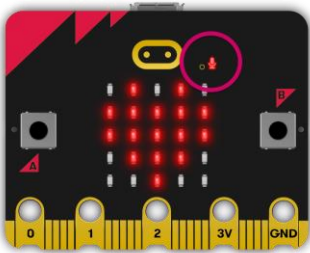
Επιταχυνσιόμετρο (Accelerometer)

Το επιταχυνσιόμετρο μετρά την επιτάχυνση του micro:bit, άρα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να ανιχνεύει πότε το micro:bit μετακινηθεί.



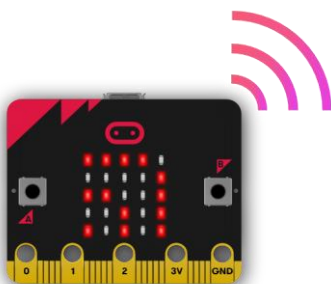
Μαγνητόμετρο (Magnetometer)

Μπορεί να ανιχνεύσει την σχετική θέση και κατεύθυνση της πλακέτας, αισθητήρας που μπορεί να ανιχνεύει το μαγνητικό πεδίο της γης, επιτρέποντας έτσι να προσδιορίζουμε την θέση και την κατεύθυνση. Η πυξίδα θα πρέπει πριν χρησιμοποιηθεί να βαθμονομηθεί (calibration).



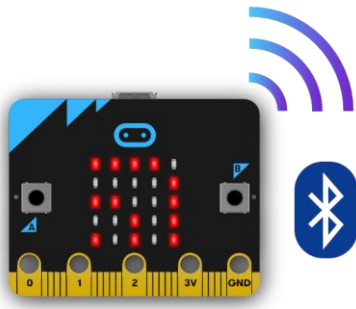
Μικρόφωνο (MEMS Microphone)

Ενσωματωμένο μικρόφωνο που μπορεί να ανιχνεύσει ήχο και να μετρά τα επίπεδα θορύβου. Η λυχνία LED του μικροφώνου δείχνει πότε το μικρόφωνο μετρά επίπεδα ήχου. Ακριβώς στα αριστερά του LED, θα δείτε μια μικρή τρύπα όπου μπαίνει ο ήχος.



Ραδιοεπικοινωνία (Radio)

Το micro:bit διαθέτει δυνατότητα ασύρματης επικοινωνίας (μέσω ραδιοκυμάτων) με άλλες συσκευές ή άλλα micro:bit επιτρέποντας έτσι να κατασκευάσουμε παιχνίδια με πολλούς χρήστες κ.α.



Bluetooth

Το micro:bit διαθέτει μία κεραία BLE (Bluetooth Low Energy) που του επιτρέπει να στέλνει και να λαμβάνει σήματα Bluetooth. Έτσι μπορεί να επικοινωνήσει ασύρματα με υπολογιστές, τηλέφωνα, tablets. Μπορούμε έτσι για παράδειγμα να ελέγξουμε το τηλέφωνό μας από το micro:bit ή να στείλουμε δεδομένα και εντολές στο micro:bit από το κινητό μας τηλέφωνο.

Πριν την επικοινωνία μέσω Bluetooth θα πρέπει να γίνει κατάλληλη ζεύξη των δύο συσκευών.



Διασύνδεση USB

Η διασύνδεση USB επιτρέπει στο micro:bit να συνδεθεί με τον υπολογιστή μας μέσω ενός micro-USB type B καλωδίου. Μέσω αυτού, μπορούμε να μεταφέρουμε τα προγράμματά μας στο micro:bit αλλά ταυτόχρονα από το ίδιο καλώδιο παρέχουμε την κατάλληλη τάση τροφοδοσίας για τη λειτουργία του micro:bit.