

BREVE STORIA NON UFFICIALE DI ARDUINO

Arduino nasce a Ivrea, all'*Interaction Design Institute*, nel 2003. Nella sede di quella che fu la famosa azienda *Olivetti*, un gruppo di ricercatori-docenti cerca un modo per introdurre elementi interattivi nelle opere di design.



La Scuola di Design dove nasce Arduino

L'hardware occorrente è una **scheda a microcontrollore** che sia piccola, economica, semplice da programmare, ma soprattutto **compatibile** con il mondo del design, che è tradizionalmente orientato verso i prodotti *Apple*.

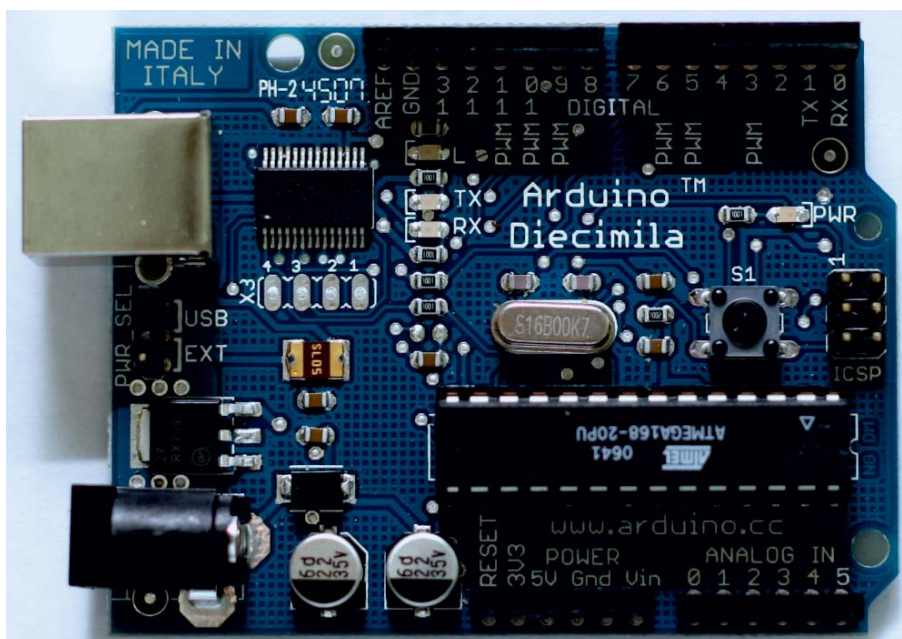
L'obiettivo perseguito dai ricercatori è quello di inserire un “cuore intelligente” in prodotti comuni (lampade, oggetti di arredo e casalinghi) per ampliarne la dimensione artistica e possibili interazioni con l'utente.

Un prodotto del genere non esiste ancora: le schede disponibili sul mercato sono troppo costose (alcune centinaia di dollari) o troppo difficili da programmare (riservate a tecnici di settore, per lo più laureati in elettronica). Il passo iniziale è la realizzazione della scheda “*Programma 2003*”. Il nome scelto non è casuale: è un omaggio alla famosa *Programma 101*, una supercalcolatrice Olivetti, prodotta nel 1965 e considerata il primo Personal Computer al mondo.



La *Programma 101* e (a destra) la *Programma 2003*, utilizzata con gli studenti della scuola di Ivrea.

La *Programma 2003* presenta ancora qualche problema (manca di una connessione USB e utilizza un linguaggio ancora poco semplice e flessibile), ma è da essa che nasce la prima scheda *Arduino* progettata e prodotta interamente a Ivrea: si chiama **Arduino Diecimila**, perché viene inizialmente realizzata in diecimila esemplari. Il nome *Arduino* deriva da uno degli *eporediesi* (così si dicono gli abitanti di Ivrea) più famosi: *Arduino*, personaggio storico considerato il primo re d’Italia. Il nome piace al gruppo di ricercatori, anche perché è il nome del bar che frequentano.



La prima scheda ufficiale: **Arduino Diecimila**

In questo video di *Wired Italia*, Massimo Banzi racconta i primi passi di Arduino.

<http://tv.wired.it/entertainment/2012/12/06/arduino-creare-e-un-gioco-da-ragazzi-eng-sub.html>

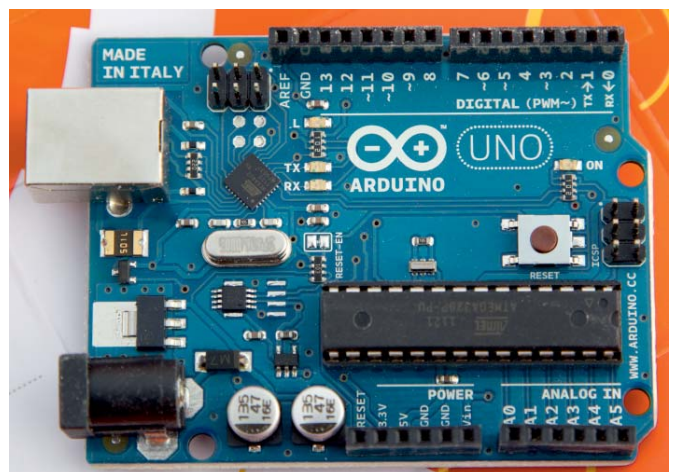
In questa fase si decide che Arduino debba essere completamente **open source**: il progetto originale della scheda potrà essere liberamente utilizzato da tutti, in modo che chiunque possa costruirsi una scheda equivalente con pochi componenti e senza bisogno di costose apparecchiature per l'assemblaggio. Anche il software per programmare le schede (*Arduino IDE*) è completamente open source, e non potrebbe essere altrimenti, visto che discende da progetti open quali *Wiring* e *Processing*. Solo il nome Arduino è coperto da copyright, anche se purtroppo molte aziende (su *ebay* se ne trovano moltissime) lo utilizzano impropriamente.

Il team di Arduino di fatto inventa l'**open hardware**, che in pochi anni diventerà un fenomeno mondiale. Grazie alla semplicità della sua programmazione, al basso costo del prodotto e alla sua filosofia, in pochi anni si crea una comunità molto numerosa. L'assenza di una vera azienda produttrice, invece di costituire un limite, attrae l'attenzione di utenti e piccoli progettisti in tutto il mondo pronti ad apportare il proprio contributo al progetto.



Il logo del movimento *Open Hardware*.

Negli anni successivi viene prodotta la versione **Arduino 2009** e, in seguito, la versione **UNO** che, senza dubbio, è la più nota e diffusa. Attualmente, l'ultima versione è la revisione numero 3 (**UNO R3** significa appunto *revision 3*).



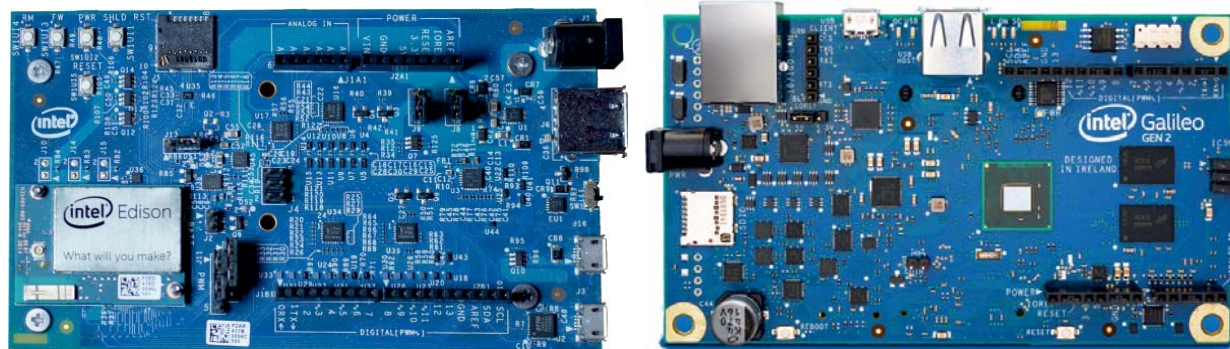
Le schede *Arduino Duemilanove* e *Arduino Uno*.

Il successo cresce e contemporaneamente aumenta la comunità di progettisti nel mondo. Sono legati al mondo Arduino i più interessanti prodotti tecnologici. La stampa 3D, i quadricotteri per hobbisti, l'elettronica indossabile (*e-wearables*) e gli *smartwatch* sono solo alcuni esempi. Il *Museum of Modern Art* di New York (il famoso *MOMA*) espone più volte oggetti di design basati su Arduino. Nasce il mondo dei "makers", cioè di coloro che costruiscono cose per puro divertimento (almeno all'inizio). In decine di Paesi si tengono frequentatissime fiere per *makers*. Arduino contribuisce in modo sostanziale alla nascita dell'*Internet of Things* (Internet delle cose), cioè della possibilità di interconnettere oggetti di ogni tipo non necessariamente con il computer. Ad esempio, un bidone della spazzatura che comunica con la piattaforma ecologica o una pianta connessa al sistema d'irrigazione.



Il logo di una fiera di "makers" e uno schema che illustra il concetto di *Internet of Things* (IoT).

Le più importanti aziende di informatica si accorgono di ciò che sta avvenendo e iniziano la produzione di dispositivi compatibili con Arduino che, di fatto, non ha proprietari privati. Nascono moltissime altre schede che hanno costi e dimensioni identiche ad Arduino. *Intel*, il colosso dei processori per PC, propone al team di Arduino una collaborazione e realizza le schede *Galileo* ed *Edison*, le quali, pur essendo progettate e prodotte da *Intel*, mantengono le posizioni dei connettori identiche alle altre schede Arduino.



Le schede *Intel Edison* e *Galileo*.