

BLOG | Nicolas Guilbert

Det flyvende Hacker Lab på Maker Faire i Rom

Nicolas Guilbert [@raisoman](#) Tirsdag, 22. oktober 2019 - 8:30 2

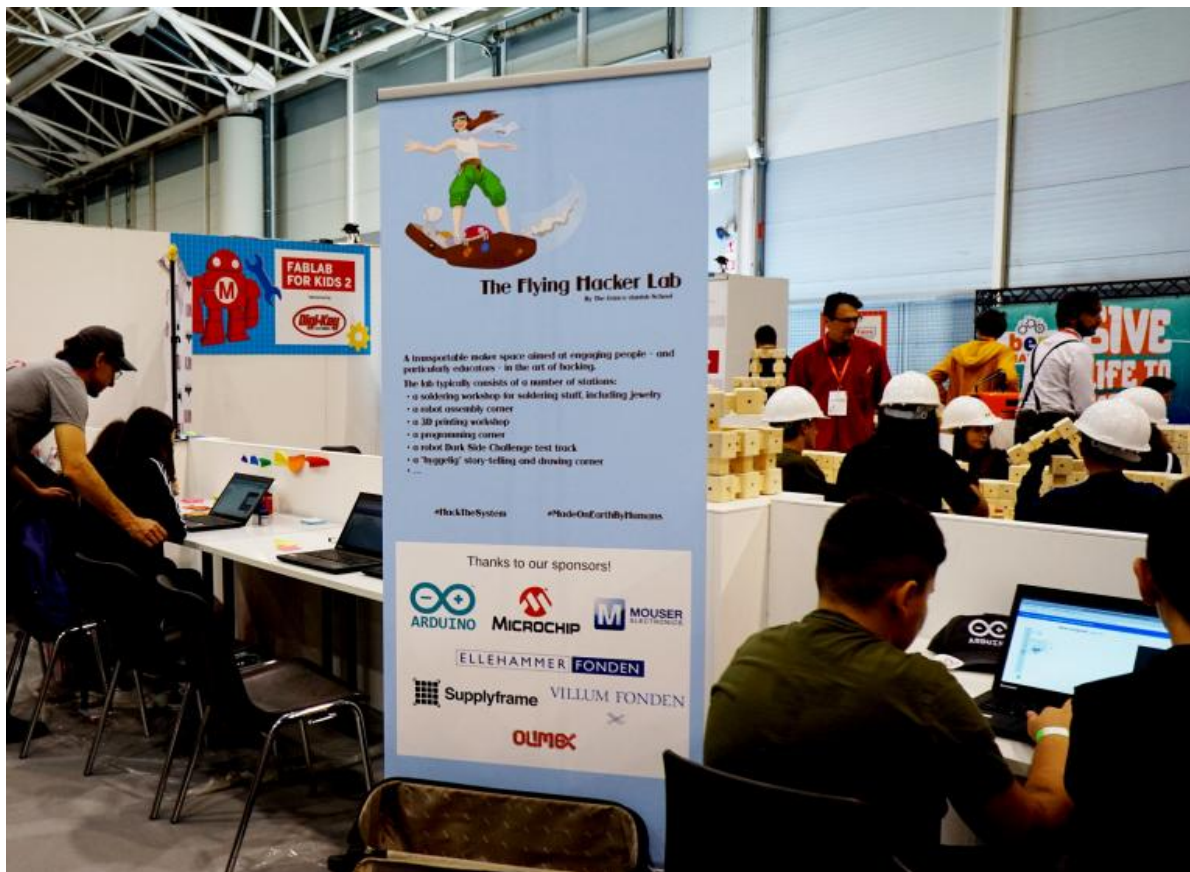


(Illustration: Den dansk-franske Skole)

I forbindelse med at vi vandt The Ultimate Arduino Challenge \o/ og dermed en studietur til Italien, deltog vi sidste week-end i Maker Faire Rome. Eventet er efter sigende Europas største innovationsevent og tæller flere end 130k besøgende fordelt over tre dage.

Publikummet er primært italiensktalende, men udstillerne kommer fra hele verden, fra markedets store multinationale spillere over foreninger af forskellig art og universiteter til amatørøpfundere og dimser, der mest bærer præg af at være familieprojekter.

De store spillere - sponsorerne - fylder mest i billede med velpolerede demonstrationer og produkter, men de mest interessante oplevelser fik man som regel "ude i hjørnerne".



(Illustration: Den dansk-franske Skole)

Vores bidrag - "The Flying Hacker Lab" lå i den forholdsvis upolerede ende af skalaen. Lab'et er et mobilt maker space møntet på at undervise undervisere i at undervise STEM og som bestod af fem værksteder på vores 50m² stand:

- byg et tårn og vælt det ved at sende et program til en Dark Side Rover. Meget populært - på jubelskrigene kunne man næsten fornemme, hvordan det kilder i maven, lige inden tårnet vælter.



(Illustration: Den dansk-franske Skole)

- forstå sensorer og aktuatorer, input, output samt funktionsbegrebet vha. af nogle små enkle arduinoopstillinger. Sensorer inkluderede ultralyd, accelerometer, lys, temperatur, trykknop.



- modellér en planetbane vha. differentialligninger i p5 ved at kopiere et 20-linjers script over i Khan Academys visuelle p5 fortolker. Interessant at notere, at langt de fleste børn (fra ca. 6+) har tålmodigheden til at stave sig igennem scriptet og reelt får en begyndende forståelse for konceptet ved at lege med variablene.
- byg lysende smykker vha. kobbertråd, LED og loddetin. En sjov måde at introducere deltagerne til lodning på, omend det at lodde SMD LED direkte på kobbertråden rent motorisk viste sig at være (for) svært for begyndere.
- hack et logo (temaer: #HackTheSystem og #MadeOnEarthByHumans): værksted om historiefortælling og branding. Ofte underkendt i makerkredse, men supervigtigt hvis man vil skalere sit koncept.

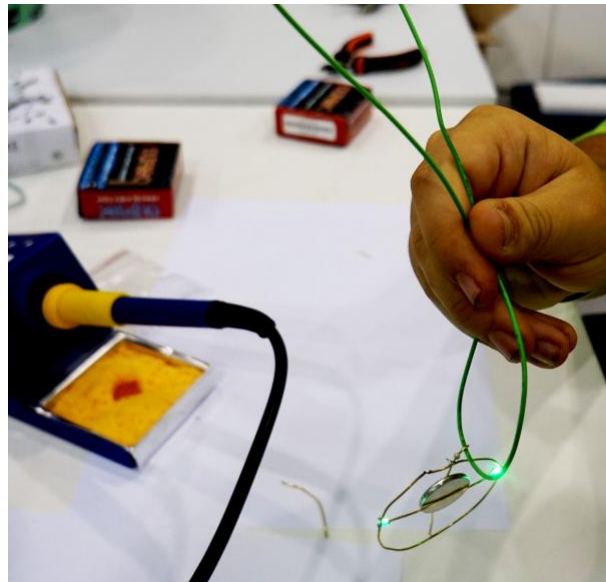
Vores hacker lab kørte fra ca. kl. 9-19 alle tre dage med en bemandning på 4 mand i gennemsnit. Vi fik i den tid over 600 børn igennem forløbet. Intenst.

Al involveret kode er frit tilgængelig på [Gitlab](#).

Tirsdagen forinden have vi været på besøg hos Arduinos designcenter og på en af deres fabrikker i Torino. Ikke uventet fik vi indtrykket af en meget interessant virksomhed: deres commitment til frie og åbne designs lægger et konstant innovationspres på dem, samtidig med at de som europæisk virksomhed prioriterer arbejdspladser i lokalområdet. Ikke desto mindre virkede deres direktør Fabio Violante ikke presset, tværtimod fremstod han som både lyttende og indsigtsfuld.

Det var også helt normalt, at vi måtte tage billeder af alt, hvad vi så. Som vi så på fabrikken, fungerer strategien udelukkende qua en høj grad af automation af produktionen samt grundig test og kvalitetssikring af enhederne.

Arduinos boards er måske verdens



(Illustration: Den dansk-franske Skole)



mest kopierede, hvilket de har et lidt ambivalent forhold til: På den ene side anerkender de, at åbenheden i deres designs har været nøglen til deres succes, men på den anden side må de også se sig hensat til en forholdsvis lille markedsandel.

Fabio gav os på vej ud en håndfuld af deres nye Uno Wifi Rev. 2 boards til at erstatte de kinesiske \$4-kloner, der sad på vores Dark Side Rovers. Han har givetvis ikke fundet det helt fair, at vi reklamerede for konkurrenterne under Maker Fairen, når nu det var Arduino, der havde co-sponsoreret vores rejse. Det krævede nogle timers indsats at få det til at spille, bl.a. fordi de har fjernet SPI bussen på pins 11-13, som vi bruger til roverens kamera.



(Illustration: Den dansk-franske Skole)

Til gengæld viste det sig at være afsindigt heldigt: Det er åbenbart et kendt problem, at wifi-båndet på den slags messer bliver overbelastet, hvilket de kinesiske boards slet ikke kunne håndtere. Arduinoernes ublox NINA W-13 wifi moduler kørte til gengæld stabilt, således at vores primære aktivitet - at fjerneprogrammere roverne til at vælte tårne - faktisk virkede!



(Illustration: Den dansk-franske Skole)

Få de daglige nyheder fra Version2 og Ingeniøren. Læs mere om nyhedsbrevene [her](#).

- ☐ Version2 It-sikkerhed
- ☐ Ingeniøren daglige nyheder
- ☐ Datacenter & Cloud
- ☐ Version2 daglige It-nyheder
- ☐ Ingeniøren Weekend
- ☐ Elektronik & IT
- ☐ Industri 4.0
- ☐ Jobfinder karrierenyheder

E-mail *

- ☐ Jeg accepterer brugerbetingelserne

Ved at tilmelde dig accepterer du vores [Brugerbetingelser](#), og du accepterer, at Teknologiens Mediehus og [IDA-gruppen](#) lejlighedsvis kan kontakte dig om arrangementer, analyser, nyheder, job og tilbud m.m. via telefon og e-mail. I nyhedsbreve, e-mails fra Teknologiens Mediehus kan der forefindes markedsføring fra samarbejdspartnere.

JA TAK, TILMELD MIG NYHEDSBREVET



Om Nicolas Guilbert

Ingeniør, matematiker, leder, tilhænger af enkelthed og sund fornuft.

 [Følg @raisoman](#)