

Uitleg leerlingen

Wat is de Brainbox Junior ?

De BBJ (Brainbox Junior) wordt door elke computer meteen herkend als USB-toetsenbord en is daarvoor onmiddellijk gebruiksklaar. Met een aantal krokodillenklemmen bepaalt de leerling zelf welke toetsen worden ingedrukt. De stroomkringen van de Brainbox Junior zijn heel gevoelig gemaakt. Een heel klein stroompje is al voldoende om gedetecteerd te worden. Zo kan je de stroomkring ook sluiten met materialen die niet zo goed geleiden, zoals het menselijk lichaam. Je kan veel meer voorwerpen aansluiten zoals bananen, klei, plasticine, een potloodtekening ... Dit is totaal ongevaarlijk! De stromen zijn zo klein dat je er nooit iets van zal voelen. Je kan heel veel wegen uit en zelf een spelletje spelen op een heel originele manier.

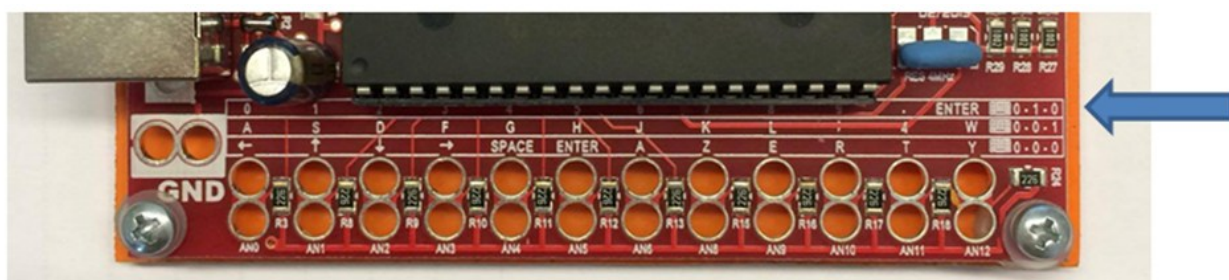
Aan de slag!

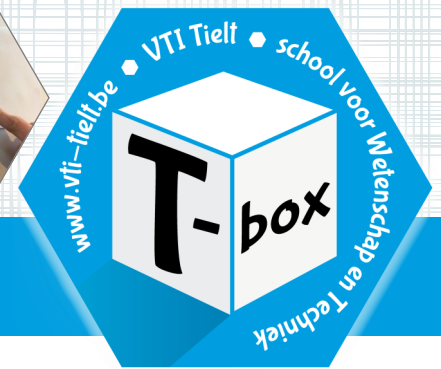
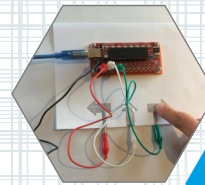
De Brainbox Junior is heel makkelijk in gebruik. Plug de Brainbox in de computer en wacht tot de software is geïnstalleerd. Dit is helemaal hetzelfde als een USB-stick inpluggen. De Brainbox Junior is uitgerust met drie schakelaars omdat we met één module een aantal verschillende toetsencombinaties moeten kunnen uitvoeren. Wanneer een schakelaartje omhoog staat betekent dit '1', wanneer de schakelaar omlaag staat betekent dit '0'.



Als je goed kijkt zie je op de afbeelding hiernaast dat de schakelaar op '0-1-0' staat. De eerste schakelaar staat omlaag, de tweede omhoog en de derde weer omlaag. Wees voorzichtig met de schakelaars; ze zijn zeer klein en breekbaar.

In ons voorbeeld staat de schakelaar op '0-1-0'. Hieronder zie je met welke rij dit overeenkomt.

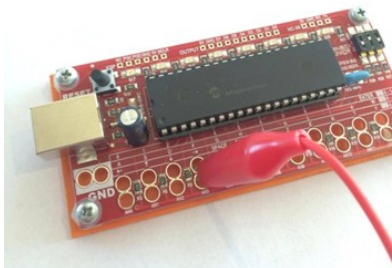




Uitleg leerlingen

De codecombinatie '0-1-0' komt overeen met de eerste rij cijfers. Nu kan je de krokodillenklemmetjes aansluiten op de gaatjes. De gaatjes onder de rijen komen overeen met de letters of cijfers die erboven staan.

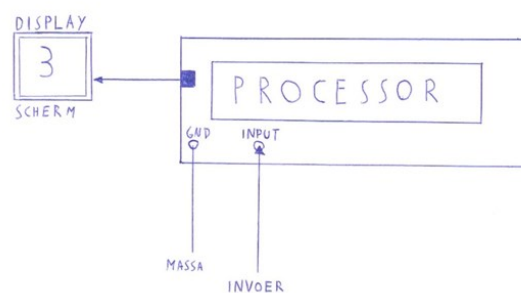
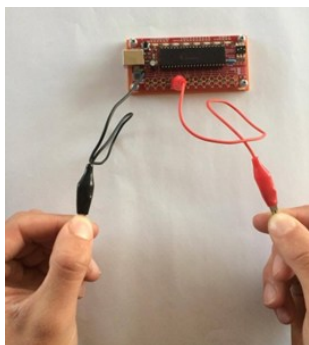
←	↑	↓	→	SPACE	ENTER	A	Z	E	R	T	Y	1	MODE 0	
a	s	d	f	g	h	j	k	l	;	'(4)	w	0		MODE 1
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	.	ENTER	1		MODE 2



Zoals je hiernaast ziet is de krokodillenklem aangesloten op het cijfer 3. Wat met het uiteinde van dit snoer wordt verbonden, werkt als een gewone 3 op het toetsenbord.

Misschien zie je dat de Brainbox niet reageert. Dat is ook logisch als je een beetje nadenkt.

Heb je de proef over de stroomkring al gedaan? Daar heb je geleerd dat een stroomkring altijd gesloten moet zijn. Jouw lichaam zal straks gaan functioneren als geleider in de stroomkring. Hou met je ene hand de + (het rode snoer) vast en met je andere hand de - (het zwarte snoer). Het snoer dat verbonden is met het paneel aan het cijfer 3 is hier de input (ingang/invoer). De min is altijd de 'GND'-klem, dit komt van het Engelse 'ground'. Bij ons spreken we van 'massa'. Dit is net hetzelfde als de -. Dus verbind ook een klemmetje met de 'GND' en neem nu beide uiteinden vast. Je zal zien dat het perfect werkt. (Open misschien eerst een Word-document of een internetpagina om te kijken of het echt werkt.)



Je ziet dat het werkt: het cijfer 3 verschijnt op je scherm als bij een toetsenbord. Dit komt omdat de stroom door jou vloeit. Zelf voel je hier natuurlijk niks van. Het gaat om heel kleine stromen, maar toch weet de Brainbox dat jij beide kanten aanraakt. Het signaal dat jij stuurt

via de + noemen we de input. De input wordt verwerkt door een processor in een signaal dat de computer herkent als het cijfer 3.

Als dit lukt ben je eigenlijk al klaar met de proef. Nu kan je verschillende klemmetjes aansluiten op de verschillende gaatjes. Zo kan je meerdere toetsen tegelijk aansturen. Jij moet wel **ALTIJD** met de 'GND' verbonden zijn! Probeer nu eens om de schakelaars aan en uit te zetten zodat je andere toetsen kan gebruiken als de pijltjestoetsen. Als je de schakelaars aan- of uitzet terwijl het paneel is ingepluigd in de computer moet je altijd eens op de resetknop drukken.

