

"Wat is dit" -modus

'I/O'-waarde Vermenigvuldig met $0,0 < S \leq 1,0$



LabtafelPaneel

VariabelenPaneel

Toolbar fly-over Hints

Statusbalk

CodePaneel:

```
/* This is a default program--
   Use File->Load Prog to load a different program
*/



int count;




void setup()
{
  count=0;
}

void loop()
{
  count=count+1;
  delay(100);
}

//the "int main()" below is IMPLICIT in Arduino
//but is shown here EXPLICITLY by UnoArduSim
int main()
{
  setup();
  while(true)
  {
    loop();
    serialEventRun();
  }
}
```

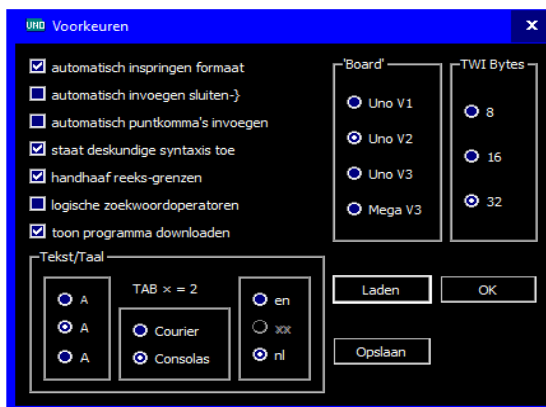
Stap of Uitvoeren gebruik makend van , ,  of . Naar **Halt op a specifieke programma-lijn**, eerste c lik naar markeer die lijn, en klik vervolgens op **Uitvoeren-Tot** . Naar **Halt wanneer een specifieke variabele is geschreven**, klik er eerst op om het te markeer, en klik vervolgens op **Uitvoeren-Totdat** .

Navigeren door de call-stack gebruik makend van  en , of **springen tussen functies** door te klikken waar dan ook, gebruik dan **PgDn** en **PgUp**.

Zoektekst instellen met , en dan **spring naar die tekst** gebruik makend van  en .

Verschuif tussen '#include' bestanden gebruiken  .

Voorkeuren:



Configureren | Prereferences

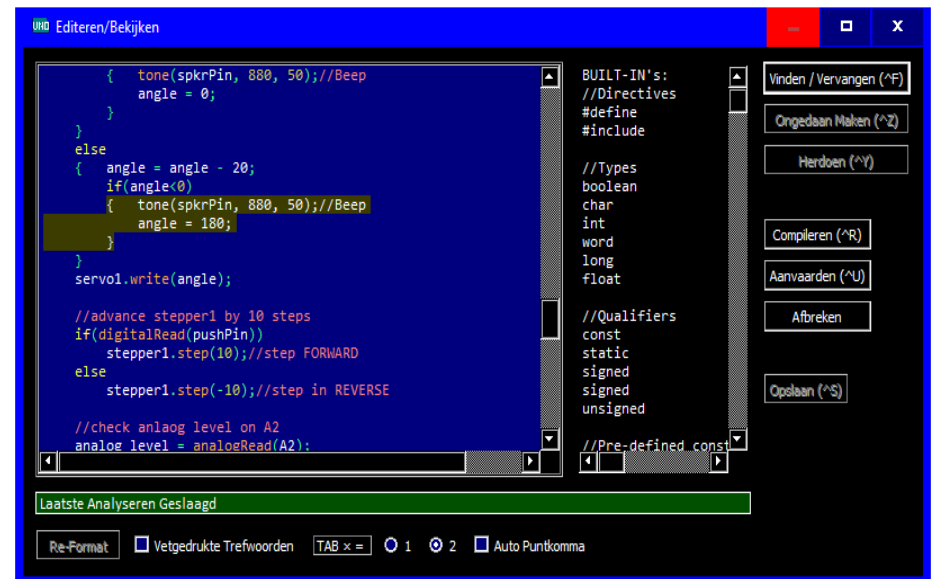
om gebruikerskeuzes in te stellen, op te slaan en te laden.

Alternatieve taal (talen) ingesteld door de locale van de gebruiker, en door een tweeletterige code op de eerste regel van de myArduPrefs.txt Voorkeuren bestand

Editeren/Bekijken:

Om te openen op een specifieke regel, **Dubbelklik** op die regel n de **CodePaneel** of gebruik **Bestand | Editeren/Bekijken** (en het opent bij de laatste gemarkeerde lijn)

Tabinspringing wordt automatisch uitgevoerd als die voorkeur is gekozen uit **Configureren | Prereferences** - u kunt de breedte van de tab ook een- of tweemaal vergroten.



Tabbladen toevoegen of verwijderen om een groep lijnen te gebruiken **rechter pijl** of TAB, en **linker pijl** (na eerst een groep van 2 of meer opeenvolgende regels te hebben geselecteerd).

Om een item toe te voegen (na de caret) **f rom de rechterlijst van ingebouwde ins**, dubbelklik erop.

Vinden (gebruik ctrl-F), **Vinden / Vervangen** (gebruik ctrl-H), **Ongedaan Maken** (Ctrl-z), **Herdoen** (Ctrl-Y) **Gebruik ALT-pijl naar rechts** op het verzoek van auto-completion keuzes voor ingebouwd **global variabelen**, en voor **lid variabelen en functies**.

Compileren en laat het open (ctrl-R), of **Aanvaarden** (ctrl-U) of **Opslaan** (Ctrl-S) sluiten.

Vinden a **bijpassende accolade**- koppel de partner door erop te dubbelklikken het - zowel accoladen, plus alle tekst ertussen, worden gemarkeerd (zoals in de afbeelding hierboven).

Gebruik **ctrl-PgDn** en **ctrl-PgUp** om naar te springen volgende (of vorige) lege regel pauze.

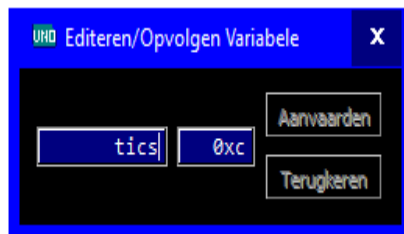
VariabelenPaneel:

```
LED_pin= 5
angle= 135
i= 3
k= 6
notefreq= 1046
dur= 0.12500
beats= 160
wholenote= 1500
quarternote= 375
msecs= 375
RingTones[0](-)
  RingTones[0](-)
    RingTones[0].frequency= 1046
    RingTones[0].duration= 0.12500
```

Klik op (+) naar uitbreiden of naar (-) naar samentrekken reeksen en objecten.

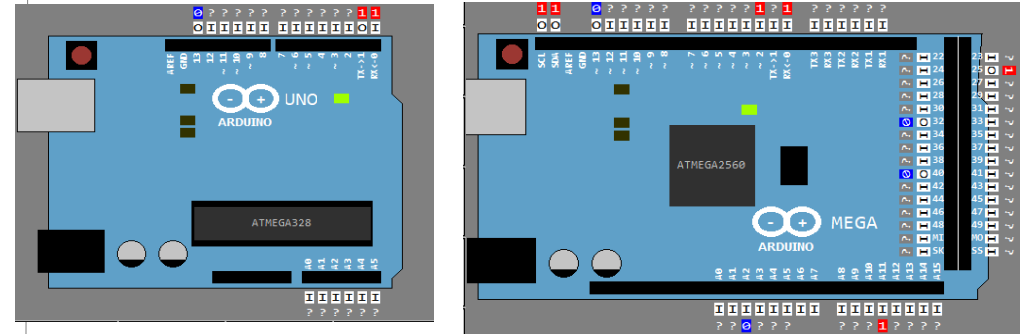
Gebruik de **VarRefresh** menu om de update-frequentie te beheren tijdens het uitvoeren.

Dubbelklik op elke variabele om de waarde ervan tijdens uitvoering te volgen, of om deze te veranderen naar een nieuwe waarde in het midden van (stopgezet) programma uitvoering:

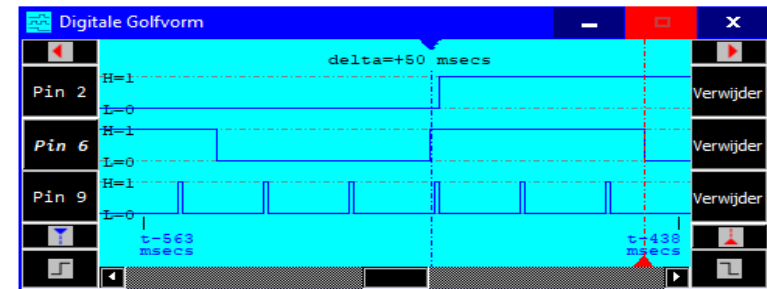


Of **single-click** naar markeer elke variabele (of object-lid, of reeks-element), gebruik dan **Uitvoeren-Totdat** om uitvoering naar de volgende op te schuiven **write-toegang** naar die variabele of locatie.

LabtafelPaneel en de 'Uno' of 'Mega':



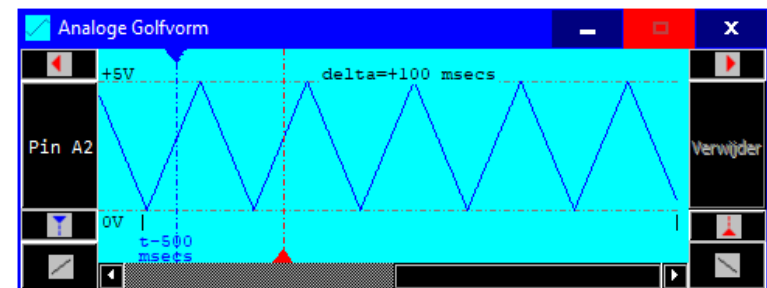
Links klikken op elke pin om Pins Golfvormen Digitale te maken (of toe te voegen):



Klik met de rechtermuisknop op elke pin om een Pin Golfvorm Analoge window te maken:

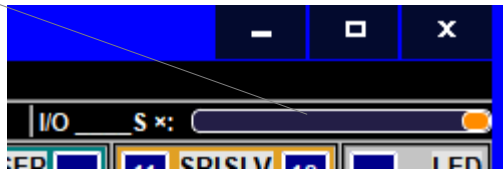
Naar **IN ZOOMEN** en **UITZOOMEN** gebruik het muiswiel of snelkoppelingen **CTRL-up-arrow** en **CTRL-down-pijl**.

'Type' **'Ctrl-S'** om de golfvorm op te slaan (X, Y) wijst naar een tekst bestand ('X' is microseconden van links, 'Y' is volt)



LabtafelPaneel 'I/O' Apparaten

Stel nummers en soorten van elk in met behulp van Configureren | 'I/O' Apparaten. Stel pins in met een 2-cijfer-waarde van 00 tot 19 (of A0-A5). Verschillende van deze apparaten ondersteunen het schalen van hun ingetypte waarden met behulp van de schuifregelaar op de window Tool-balk (zie 'I/O ____ S' onder elk van slang apparaten hieronder):



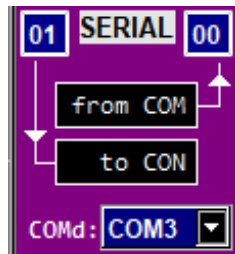
'Serial'-monitor ('SERIAL')



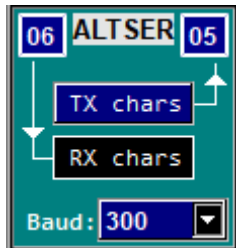
Typ een of meer tekens in het bovenste invoervak ('TX chars') en **druk op Return**.

Dubbelklik (of klik met de rechtermuisknop) openen **een grotere window voor TX- en RX-tekens**.

Als je optioneel een gekoppelde 'COM'-poort specificeert in je 'I/O'-apparaten tekstbestand, kun je in plaats daarvan een echte 'COM'-poort laten communiceren met je UnoArduSim-programma via 'Serial'(zie Volledig Help-bestand).



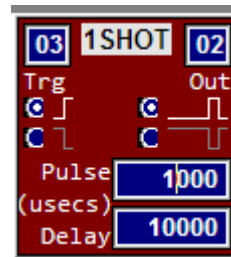
Afwisselend Serieel ('ALTSER')



Typ een of meer tekens in het bovenste invoervak ('TX chars') en **druk op Return**.

Dubbelklik (of klik met de rechtermuisknop) om een te openen **grotere window voor TX- en RX-tekens**.

Digitale Enkele Puls ('1SHOT')

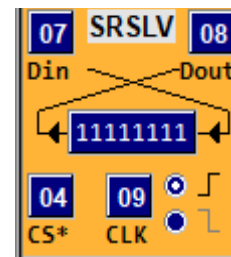


Een digitaal-one-shot. Produceert een puls van gekozen polariteit aan 'Out' na een gespecificeerde vertraging van een van beide stijgende of dalende triggerhoek gezien op zijn 'Trg' invoer. Eenmaal geactiveerd, negeert het de volgende activeringsranden tot de puls aan 'Out' is volledig afgerond.

'Pulse' en 'Delay' waarden (indien toegevoegd met een 'S'). wordt geschaald via de schuifregelaar

'I/O ____ S' van de werkbalk

Schuifregister Slaaf ('SRSLV')

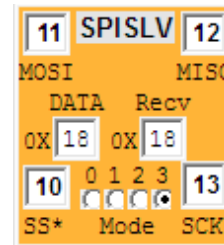


Een eenvoudig schuifregister apparaat.

Randovergangen op CLK zullen trigger schakelen.

SS * low, bestuurt MSB op Dout.

SPI Slaaf ('SPISLV')

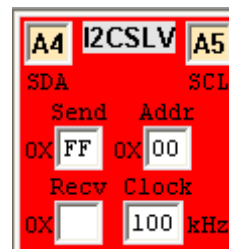


Een configureerbare SPI-slave apparaat ('MODE0', 'MODE1', 'MODE2' of 'MODE3')

Dubbelklik (of klik met de rechtermuisknop) openen **een grotere window** om hex te plaatsen / bekijken 'DATA' en 'Recv' bytes.

SS * low, bestuurt MSB op MISO.

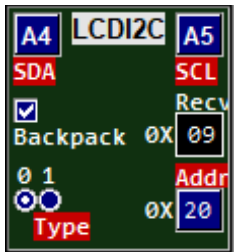
Tweedraads I2C Slaaf ('I2CSLV')



EEN slave-modus-only I2C apparaat.

Dubbelklik (of klik met de rechtermuisknop) openen **een grotere window om hex te plaatsen / bekijken** 'Send' en 'Recv' bytes

Tekst LCD I2C ('LCDI2C')



Een 1,2, o4 4-line karakter LCD, in drie standen (2 rugzak syles, plus een inheemse wijze) een met bibliotheekcode per apparaat modus ontvangen in de map 'include_3rdParty'.

Dubbelklik (Of klik met de rechtermuisknop) **openen een grotere window zien het LCD-scherm** (En stelt deze grootte)

Tekst LCD SPI ('LCDSPI')

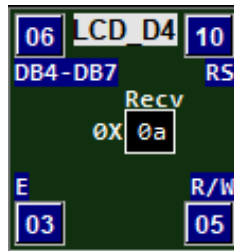


Een 1,2, o4 4-line karakter LCD, op twee manieren (a backpack syle, plus een inheemse wijze) een met bibliotheekcode per apparaat modus ontvangen in de map 'include_3rdParty'.

Dubbelklik (Of klik met de rechtermuisknop) **openen een grotere window zien het LCD-scherm** (En stelt deze grootte)

Tekst LCD D4 ('LCD_D4')

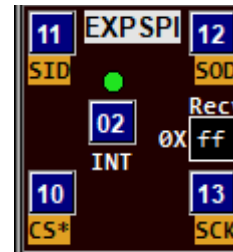
Een 1,2, o4 4-line karakter LCD, op twee manieren (a backpack syle, plus een inheemse wijze) een met bibliotheekcode per apparaat modus ontvangen in de map 'include_3rdParty'.



Dubbelklik (Of klik met de rechtermuisknop) **openen een grotere window zien het LCD-scherm** (En stelt deze grootte)

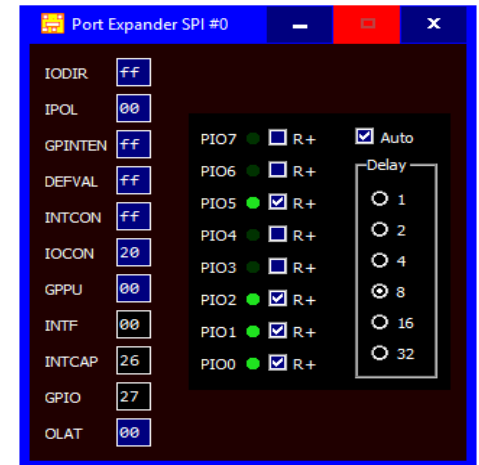


Uitbreidingspoort SPI ('EXPSPi')

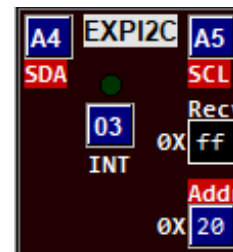


Een 8-bits port expander betrokken op het MCP23008 een met 'MCP23008.h' code aangebracht binnen het 'include_3rdParty' map. U kunt schrijven naar MCP23008 registers en lees de rug van de GPIO pin levels. Interrupts kunnen worden ingeschakeld op elke GPIO pin verandering - een triggered interrupt zal de 'INT' pin besturen.

Dubbelklik (Of klik met de rechtermuisknop) **openen een grotere window zien de 8 GPIO poortlijnen en de bijgevoegde afstopweerstanden**. U kunt pull-ups handmatig wijzigen door te klikken op, of als bijlage een teller die ze op gezette tijden zal veranderen in een up-count manier.

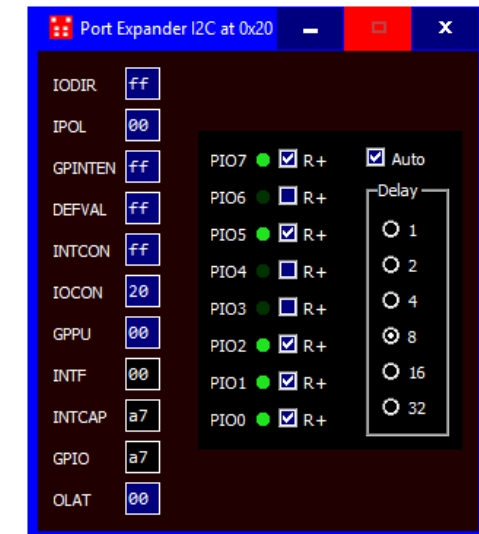


Uitbreidingspoort I2C ('EXPI2C')

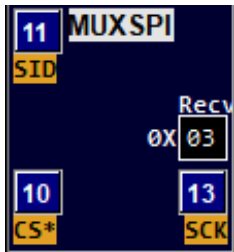


Een 8-bits port expander betrokken op het MCP23008 een met 'MCP23008.h' code aangebracht binnen het 'include_3rdParty' map. Mogelijkheden overeenkomen met de 'EXPSPi' apparaat.

Dubbelklik (Of klik met de rechtermuisknop) **naar een grotere window openen zoals va de apparaat 'EXPSPi'.**

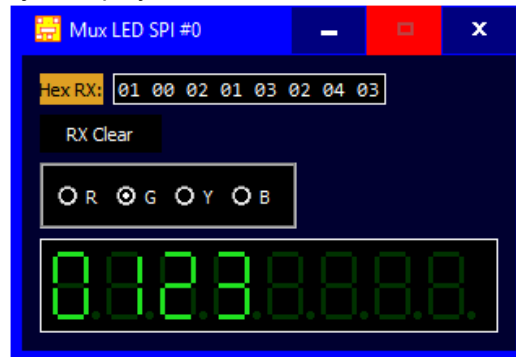


Multiplexer LED SPI ('MUXSPI')

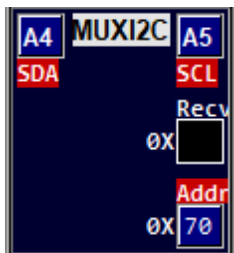


EEN gemultiplexte-LED controller op basis van de MAX6219, met ondersteunende 'MAX7219.h' code aangebracht binnen het 'include_3rdParty' map te besturen maximaal acht 7-segment cijfers.

Dubbelklik (Of klik met de rechtermuisknop) naar een grotere window openen bekijken de gekleurde 7-segment-cijfer display.

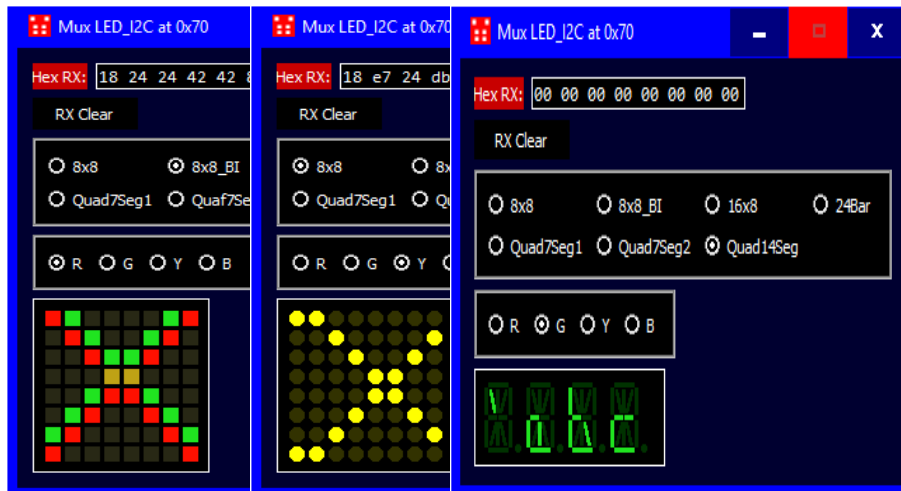


Multiplexer LED I2C ('MUXI2C')

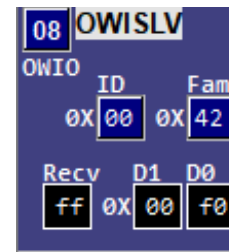


EEN gemultiplexte-LED controller op basis van de HT16K33, met ondersteunende Adafruit_LEDBackpack.h code aangebracht binnen het 'include_3rdParty' map.

Dubbelklik (Of klik met de rechtermuisknop) naar een grotere window openen te kiezen en te bekijken een van de vele gekleurde LED displays.

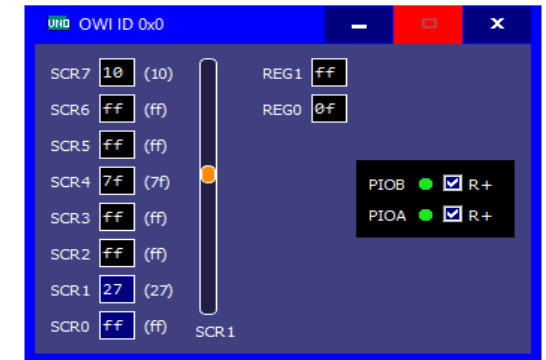


'1-Wire' Slaaf ('OWISLV')



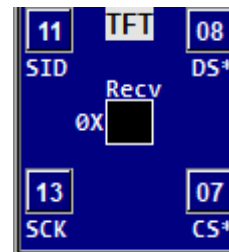
EEN slave-modus-only I2C apparaat.

Dubbelklik (of klik met de rechtermuisknop) openen een grotere window instellen / bekijken interne registers en parallelle IO pins.



TFT-Scherm ('TFT')

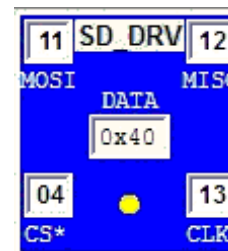
een Adafruit™ dunne-film-transistor LCD vertoning van 128 per 160 pixels gedreven de 'SPI' bus.



De 'DS*' pin is data / opdracht te selecteren, en de 'CS*' pin is de actieve-low chipselectie Er is geen Reset pin voorzien, maar systeem Reset zet het ..

Dubbelklik (Of klik met de rechtermuisknop) openen een grotere window om de werkelijke TFT-scherm te zien

SD Schijf ('SD DRV')



Een kleine 8-Mbyte SD-schijf gedreven van SPI signalen en gespiegeld in een 'SD' subdirectory in de directory van de geladen programma (een 'SD' subdirectory wordt aangemaakt indien afwezig).

Dubbelklik (of klik met de rechtermuisknop) openen een grotere window zien Directories, Bestanden, en inhoud.

CS * laag om te activeren.

Stappenmotor ('STEPR')



Accepteert besturingssignalen **op 2 of 4 pins. 'Steps' moet een veelvoud van 4 zijn.** Gebruik '#include <Stepper.h>'.

Om versnellingsreductie door N in uw programma te emuleren, gebruikt u een modulo-N-teller om te bepalen wanneer u daadwerkelijk moet bellen 'Stepper.step()'.

Extra belastingskoppel en belastingsinertie kunnen worden gespecificeerd in een 'I/O' Apparaten .txt-bestand (zie **Volledige Hulp**).

Gepulseerde Stappenmotor ('PSTEPR')

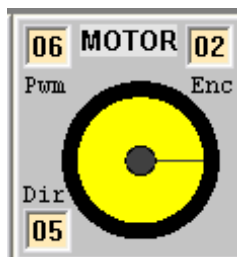


Iedere stijgende flank op 'STEP' veroorzaakt een (micro) stap in de richting gestuurd door 'DIR' indien ingeschakeld door een weinig 'EN'. **'Steps' moet een veelvoud van 4 is**, en **'micro'** moet zijn **1,2,4,8 of 16** microstappen **per volle stap**.

Extra belastingskoppel en belastingsinertie kunnen worden gespecificeerd in een 'I/O' Apparaten .txt-

bestand (zie **Volledige Hulp**).

Gelijkstroommotor ('MOTOR')



Accepteert PWM-signalen op **pwm** pin, niveau-signaal op **dir**, en levert 8 hoogtepunten en 8 dieptepunten per wiel revolutie op **Enc**.

Extra belastingskoppel en belastingsinertie kunnen worden gespecificeerd in een 'I/O' Apparaten .txt-bestand (zie **Volledige Hulp**).

Volle snelheid is bijna 3 omwentelingen per seconde

zonder extra belasting.

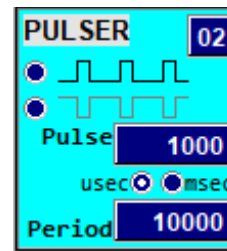
Servomotor ('SERVO')



Accepteert gepulseerde besturingssignalen op gespecificeerde pin.

Kan worden gewijzigd om contoureuze rotatie te worden door het selectievakje linksonder in te schakelen

Pulsgenerator ('PULSER')



Genereert digitaal golfvorm signalen op gespecificeerde pin.

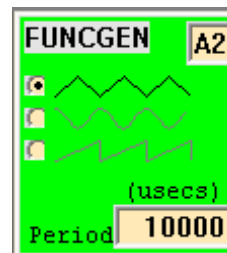
Kies tijdbasis in milliseconden ('msec') of microseconden ('usec')

Minimaal 50 microseconden, minimale pulsbreedte 10 microseconden. Beide waarden (als suffix een 'S'). wordt geschaald op de werkbalk 'I/O ____S'

slider

Kies positief gaande pulsen (0 tot 5V) of negatief gaande pulsen (5V tot 0V).

Analoge Functie Generator ('FUNCGEN')



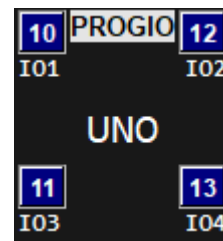
Genereert analoge golfvorm-signalen op opgegeven pin.

Minimum 'Period' is 100 microseconden, geschaald van de werkbalk 'I/O ____S'-schuif (indien toegevoegd met een 'S').

Sinusoïdale, driehoekige of zaagtandvormige

golfvormen.

Programmeerbare 'I/O' Apparaat ('PROGIO')



Een kale 'Uno' printplaat die je kunt programma (met een aparte programma) om een 'I/O' apparaat te emuleren wiens gedrag je volledig definieert.

Deze slaaf 'Uno' kan er geen hebben 'I/O' Eigen apparaten - het kan alleen tpo4 pins (IO1, IO2, IO3 en IO4) delen met de master 'Uno' of 'Mega' die in de hoofd-window zit **LabtafelPaneel**.

Klik met de rechtermuisknop (of **Dubbelklik**) erop om een grotere window te openen die zijn laat zien **CodePaneel** en **VariabelenPaneel** . Gebruik **Bestand | Laden** om een nieuwe programma in deze 'Uno'-slave te laden - zijn uitvoering blijft altijd gesynchroniseerd met die van de master 'Uno' of 'Mega'.

Nadat je erin hebt geklikt CodePaneel , y Je kunt zelfs Bestand | Uitvoeren tot Stap of Uitvoeren-Tot of Uitvoeren-Totdat gebruiken in zijn slave programma (de master 'Uno' or 'Mega' zal uitvoeren net genoeg om synchroon te blijven).

Piëzo Luidspreker ('PIEZO')

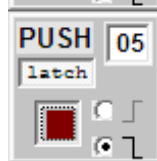


"Luister" naar signalen aan elke gekozen 'Uno' of 'Mega' pin.

Drukknop ('PUSH')



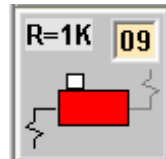
Een normaal open **kortstondig** drukknop tot + 5V of aarde



Een normaal open **vergrendelen** drukknop tot + 5V of aarde (druk de "latch" knop in om deze modus te krijgen).

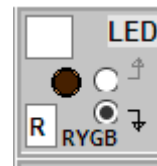
U kunt de drukknop sluiten door erop te klikken. of door op een willekeurige klaviertoets te drukken - contactbouncing wordt alleen geproduceerd als u de **intervaltoets** sleutel.

Schuifweerstand ('R=1K')



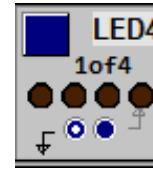
Een 1 k-Ohm pull-up naar + 5V OF een 1k-Ohm pull-down naar de grond.

Gekleurde LED ('LED')



R, Y, G of B LED aangesloten tussen elke gekozen 'Uno' of 'Mega' pin en ofwel grond of + 5V.

4-LED Rij ('LED4')



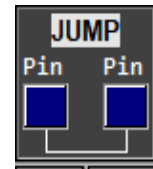
R, Y, G of B rij van 4 LED's aangesloten tussen **vier opeenvolgende** 'Uno' of 'Mega' pins en ofwel grond of + 5V. De meegeleverde **1of4** pin-nummer komt overeen met de meest linkse LED.

7-segment LED Cijfer ('7SEG')



Een 7-LED_segment gekleurde cijfer. De meegeleverde **1of4** pin-nummer staat voor de eerste van **vier opeenvolgende** 'Uno' of 'Mega' pins. De actieve HIGH-niveaus op deze 4 pins bepalen de hexadecimaal-code voor de gewenste weergave cijfer ('0' tot en met 'F'), waarbij het laagste pin-nummer overeenkomt met het minst significante bit van de hexadecimaal-code.

Pins Verbindingsdraad ('JUMP')



Hiermee kunt u twee 'Uno' of 'Mega' pins met elkaar verbinden zolang dat geen elektrische conflict creëert.

Zie de volledige Hulp bestand voor mogelijk gebruik voor deze apparaat (de meeste daarvan hebben betrekking op interrupts)

Analoge Schuifweerstand

Een schuifregelaar potentiometer. 0-5V tot besturen elke gekozen 'Uno' of 'Mega' pin.



Menu's

Bestand:

<u>Laden INO of PDE Prog</u> 	Hiermee kan de gebruiker een programma bestand kiezen met de geselecteerde extensie. De programma is onmiddellijk geanalyseerd
<u>Editeren/Bekijken</u>	Opent de geladen programma voor weergave / bewerking.
<u>Opslaan</u> 	Opslaan de bewerkte programma-inhoud terug naar de originele programma bestand.
<u>Opslaan Als</u>	Opslaan de bewerkte programma-inhoud onder een andere bestand-naam.
<u>Volgende</u> <u>(' #include')</u> 	Voert de CodePaneel vooruit om de volgende weer te geven ' #include ' bestand
<u>Voorgaand</u> 	Retourneert de CodePaneel-weergave naar de vorige bestand
<u>Exit</u>	Verlaat UnoArduSim.









Configureren:

<u>'I/O' Apparaten</u>	Kies het gewenste aantal van elk type apparaat (8 grote en 16 kleine, 'I/O' apparaten zijn toegestaan)
<u>Voorkeuren</u>	Kies automatische inspringsing, lettertype, lettertype, optionele grotere lettergrootte, expertsyntaxis, logische logische operatoren, handhaving van reeks-grenzen, met downloaden, 'Uno' of 'Mega' printplaat-versie en TWI-buffellengte

Vinden:

<u>Klimmen Stapel Oproepen</u> 	Spring naar de vorige bellerfunctie in de Stapel Oproepen- het VariabelenPaneel past zich aan die functie aan
<u>Daal Stapel Oproepen</u> 	Spring naar de volgende opgeroepen functie in de Stapel Oproepen - het VariabelenPaneel past zich aan die functie aan
<u>Zoeken-tekst instellen</u> <u>(ctrl-F)</u> 	Activeer het Vinden-bewerkingsvak van de werkbalk om uw volgende-naar-door-gezochte tekst te definiëren.
<u>Vinden Volgende tekst</u> 	Spring naar de volgende tekstvoorkomen in de CodePaneel (als deze de actieve focus heeft), of naar de volgende tekstoccurrence in de VariabelenPaneel (als deze in plaats daarvan de actieve focus heeft).
<u>Vinden Vorige tekst</u> 	Spring naar de vorige tekstvoorkoming in de CodePaneel (als deze de actieve focus heeft), of naar de vorige tekstoccurrence in de VariabelenPaneel (als deze in plaats daarvan de actieve focus heeft).

Uitvoeren:

<u>Stap-In (F4)</u>		Stappen uitvoering doorsturen met één instructie, of <i>in een geroepen functie</i> .
<u>Stap-Over (F5)</u>		Stappen uitvoering doorsturen met één instructie, of <i>door een complete functie-oproep</i> .
<u>Stap-Uit (F6)</u>		Voert uitvoering vooruit door <i>net genoeg om de huidige functie te verlaten</i> .
<u>Uitvoeren-Tot (F7)</u>		Voert de programma uit, <i>stoppen bij de gewenste programma-lijn</i> - u moet eerst naar markeer een gewenste programma-lijn klikken voordat u Uitvoeren-Tot gebruikt.
<u>Uitvoeren-Totdat (F8)</u>		Voert de programma uit, <i>stoppen wanneer de gemarkeerde VariabelenPaneel variabele locatie wordt geschreven naar</i> (klik naar markeer een gewenste item voor gebruik Run-Till).
<u>Uitvoeren (F9)</u>		Voert de programma uit.
<u>Halt (F10)</u>		Halts programma uitvoering (<i>en bevriest de tijd</i>).
<u>Reset</u>		Reset de programma (alle waarden-variabelen worden gereset naar waarde 0 en alle wijzer variabelen worden teruggesteld naar 0x0000).
<u>Animeren</u>		Staps automatisch opeenvolgende programma-lijnen <i>met toegevoegde kunstmatige vertraging</i> en markeren van de huidige coderegel.
<u>Trage Weergave</u>		Vertraagt de tijd met een factor 10.

Opties:

<u>Stap-Over-structors / operators</u>	Vlieg dwars door constructeurs, destructors en operator functie overbelasting tijdens elke stap (dwz het zal niet stoppen in deze functies).
<u>Register-allocatiemodellering</u>	Wijs functie-inwoners toe aan vrij ATmega-registers in plaats van aan de stapel.
<u>Toegevoegd loop () Vertraging</u>	Voeg 1 millisecond toe. (standaard) voor elke oproep naar <code>lus ()</code> (voor het geval de gebruiker nergens vertragingen heeft aangebracht)
<u>Fout bij niet-geïnitieerd</u>	Markeer als een Analyseren-fout overall waar uw programma een variabele probeert te gebruiken zonder eerst de waarde te hebben geïnitieerd.
<u>Laat Programma Downloaden zien</u>	Toon programma downloaden aan de 'Uno' of 'Mega' printplaat (met verzorgende vertraging).
<u>Nested Interrupts toestaan</u>	Sta opnieuw inschakelen toe met ' <code>interrupts. ()</code> ' van binnenuit een gebruikersinterrupt-service-routine.

VarRefresh:

<u>Laat Auto (-)</u> <u>Samentrekken toe</u>	Toestaan dat UnoArduSim to samentrekken uitgebreid reeksen / structs / objecten toont als deze achterloopt in real-time.
<u>Minimaal</u>	Vernieuw het VariabelenPaneel-scherm slechts 4 keer per seconde.
<u>Highlight-updates</u>	Markeer de laatst gewijzigde variabele-waarde (kan vertraging veroorzaken).

Hulp menuopdrachten:

<u>"Wat is dit" -modus</u> <u>(Ctrl >)</u>	 Ga naar "Wat is dit" Help-modus - klik vervolgens op een Menu- of Werkbalkitem of op de Statusbalktekst en er verschijnt een pop-up met een uitleg in het Engels die kan worden gekopieerd / geplakt in uw vertaalapp naar keuze.
<u>Quick Hulp Bestand</u> <u>(Ctrl ?)</u>	 Opent de UnoArduSim_QuickHelp PDF bestand.
<u>Volledige Hulp Bestand</u>	Opent de UnoArduSim_FullHelp PDF bestand.
<u>Bug-oplossingen</u>	Bekijk belangrijke bug-fixes sinds de vorige release.
<u>Veranderingen /</u> <u>Verbeteringen</u>	Bekijk belangrijke wijzigingen en verbeteringen sinds de vorige release.
<u>Wat betreft</u>	Geeft de versie weer, copyright

Windows:

<u>'Serial'-monitor</u>	Voeg een seriële IO apparaat toe (indien geen) en trek een grotere 'Serial'-monitor TX / RX-tekst window omhoog.
<u>Herstel alles</u>	Herstel alle geminimaliseerde onderliggende windows.
<u>Pins Golfvormen</u> <u>Digitale</u>	Herstel een geminimaliseerde Pins Golfvormen Digitale window.
<u>Pin Golfvorm Analoge</u>	Herstel een geminimaliseerde Pin Golfvorm Analoge window.