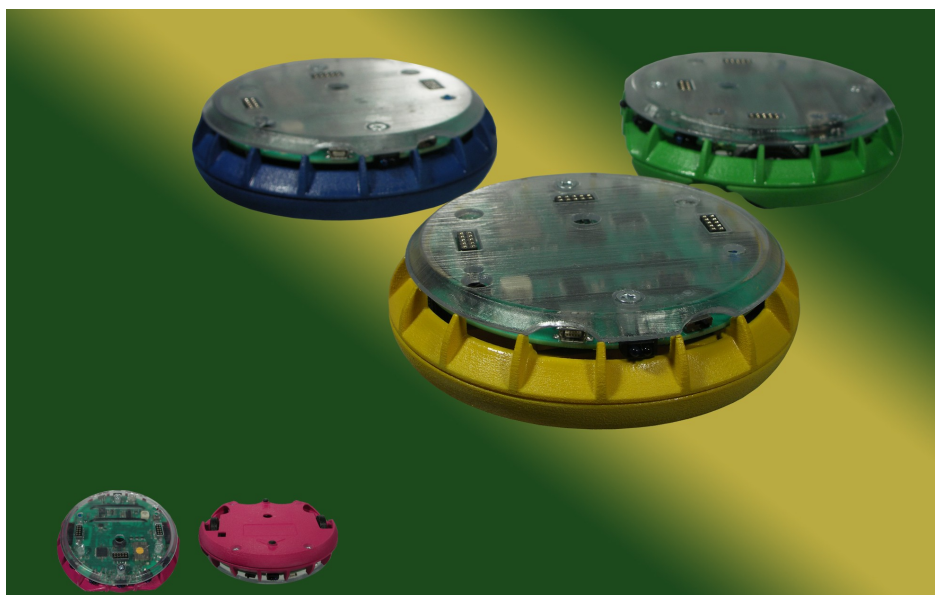


Samkörning  
med Automgen

Samkörning  
med Botstudio  
& webots, Lab-  
view mm

Samkörning  
med högnivå-  
språk, tex Ba-  
sic, C, Java mm

Programmera och simulera små mobila robotar  
med olika metoder med en flora av tillval



# Kjunior—mobilt robotkoncept för utbildning

## SUM teknik AB

### SUM teknik AB

Aschebergsgatan 33  
SE-411 33 GÖTEBORG

Tfn: 031-169933  
Fax: 031-169933  
dan@sum-teknik.se  
www.sum-teknik.se

Kjunior är ett flexibelt koncept där man enkelt kan programmera och simulera små mobila robotar med alla de metoder som idag förekommer (PLC-metoder med Automgen; ladder, grafcet, funktionsblocksdiagram, instruktionskoder, strukturerad text, flödeschema & Gemma)(assembler, Basic, C++, Java, Labview, matlab osv). Detta kompletteras med ett brett sortiment av tillval (både mjukvaror och hårdvaror). Läromedel följer med i paketet. Dessa fås i digital form (de skrivna läromedlen som office- & pdf-filer samt videogenomgångar i avi-format). I paketet finns även lösningsexempel till respektive övning (även sk.

Inlämningsprojekt) samt färdiga och halvfärdiga applikationer av olika slag.



**Kjunior** innehåller alla de delar som behövs för att komma igång med övningar för mobila robotar (orientering med slinga eller ljus, undvikande av hinder eller fall mm).

I paketet finns **Kjunior** som sådan med alla de nödvändiga delarna (pic-processor, flashminne, givare, motorer för hjulen, IR-gränssnitt (för styrning med fjärrkontroll eller för kommunikation med andra robotar), USB-gränssnitt, bluetooth-gränssnitt samt grundläggande operativsystem) samt mjukvarorna **Botstudio** (för enkel programmering med flödesscheman) och **Webots** (för simulering), uppladdningsbart batteri och laddare samt kablage.

En penna kan monteras för att "måla" med roboten. Roboten kan ge olika ljud ifrån sig.

Paketet kan sedan utökas med mjukvaror och hårdvaror för att möjliggöra annan programmering inkl. förändringar av operativsystemet i roboten (kan även hanteras med Linux). Programmeringen kan då ske med Automgen (PLC-verktyg i första hand inkl. en mängd övriga möjligheter—se separat blad!), Assembler, Basic (tex Visual basic), C (tex visual C, C++ eller C#), Pascal, Java, Labview, Matlab mm.

Paket finns för; gripdon för plockning av detaljer, orientering med trådlösa videokameror, radio eller ultraljud. I/O-enhet för egen utökning finns (breadboard). Roboten kan göras talande med tal-till-text-modulen.

Konceptet är utformat för att kunna användas i **undervisningssammanhang** och att detta fungerar har bevisats gång på gång runt om i världen. Skaffa **Kjunior** för din undervisning inom automation, elektronik, data mm!

