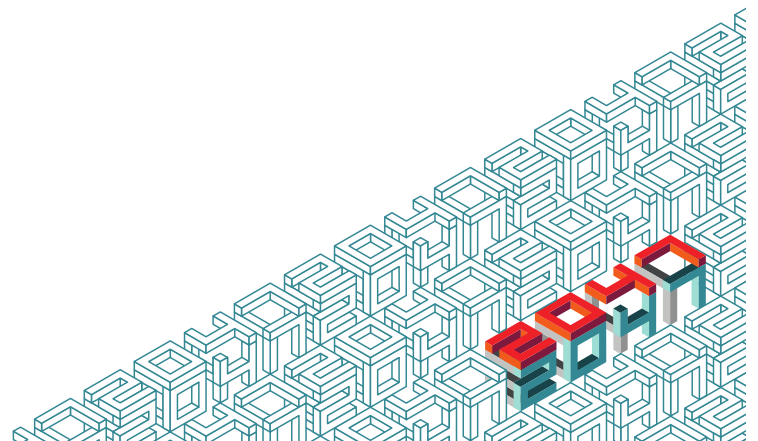
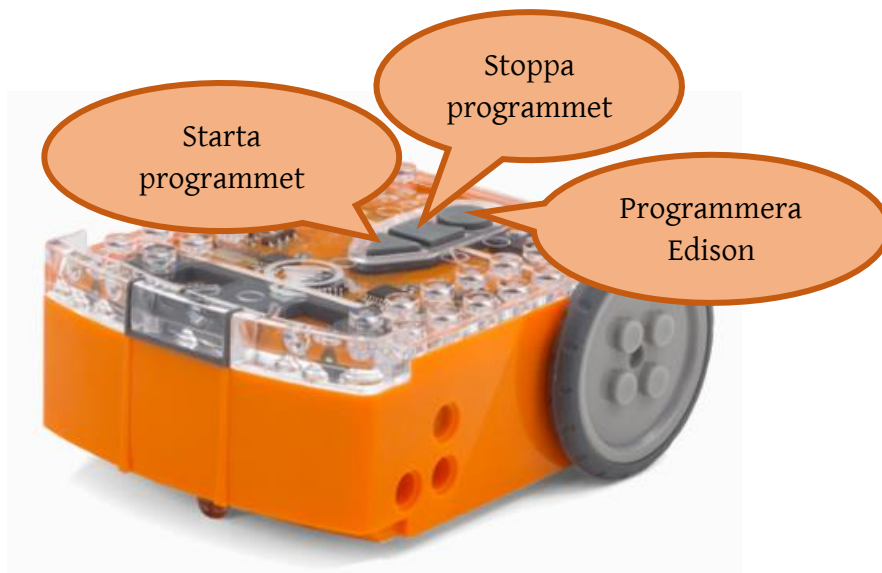


# Edison Race

## Inledning

Edison är en legokompatibel programmerbar robot. Legokompatibel betyder att man kan sätta fast legobitar på den och även kugghjul från lego. Edison kan programmeras på flera sätt. Dels kan man låta Edison köra över streckkoder och aktivera redan skrivna program som exempelvis att följa ljudet från klappande händer eller ljuset från en ficklampa. Det finns också ett inbyggt program där Edison kör tills ett föremål kommer i vägen då Edison svänger undan och fortsätter köra. I det här projektet skall vi programmera Edison att följa en fjärrkontroll. Edison har en sensor för infrarött ljus eller IR. Infrarött ljus är ett ljus som har så lång våglängd att våra ögon inte klarar av att se det, men Edison kan se det. Fem knappar från en fjärrkontroll kommer programmeras och användas för att få Edison att köra framåt, bakåt, svänga och tuta. Om programmeringen blir fort klar kan Edison få fler knappar med möjlighet att åka fortare.

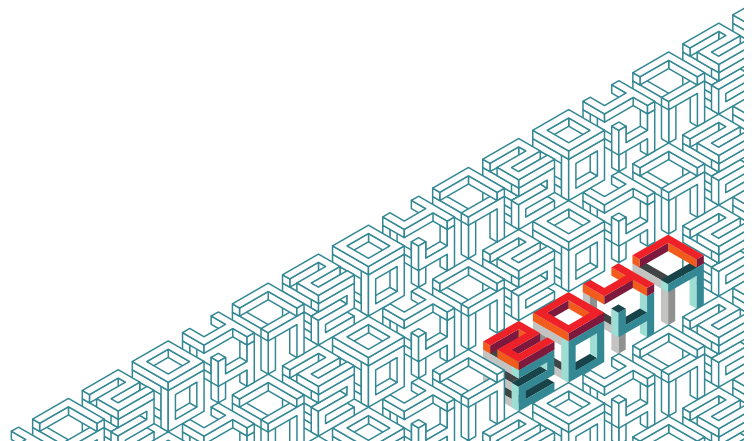


## Innehållsförteckning

Inledning.....	1
Programmera Edison .....	2
Läs in knappar .....	3
Programmera knapparna.....	6
Svänga.....	7
Race .....	8
Om du hinner .....	8

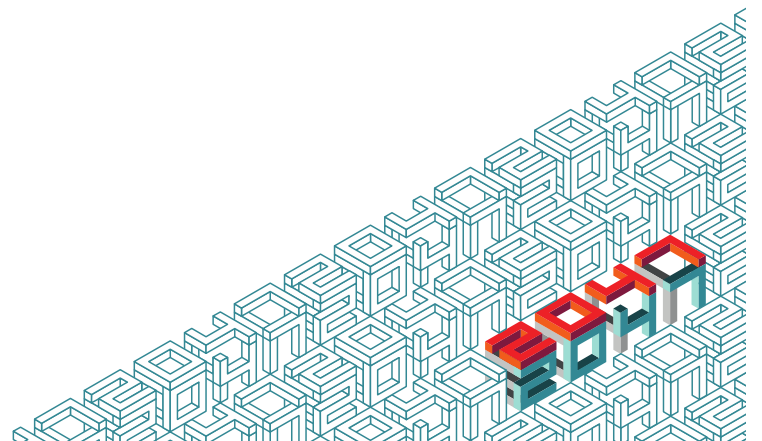
## Programmera Edison

För att Edison skall förstå vad vi vill göra behöver Edison få instruktioner. Instruktionerna kan vara att köra över en streckkod eller att lägga över ett program till Edison. Ett program läggs över genom att sätta i överföringskabeln i datorns eller plattans ljudutgång och i de två hålen under Edison. Det är viktigt att ha högsta volym och att stänga av ljudförbättringsprogram i datorn när programmet överförs. Be gärna om hjälp om det är svårt.



## Läs in knappar

För att läsa in en knapp från fjärrkontrollen till Edison behöver streckkoderna på nästa sida skrivas ut på papper. Ställ Edison på pilen och tryck tre gånger fort på programmera-knappen. Edison kör då fort över streckkoden. Tryck på en knapp på Edison som skall vara Remote #1. Upprepa sedan proceduren för alla knappar, upp till 6 st.





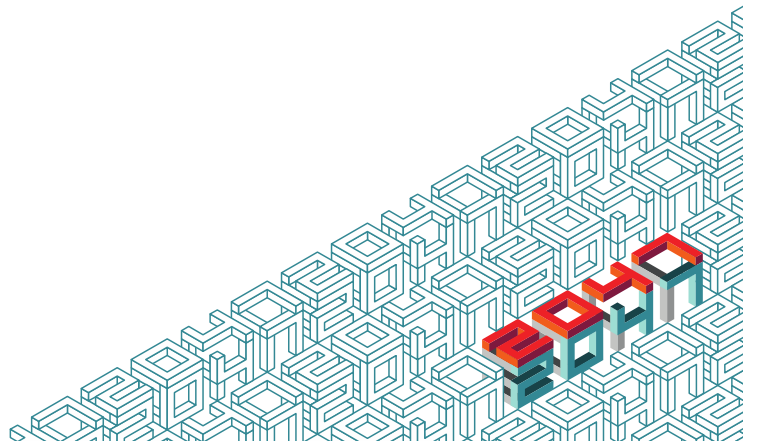
Fjärrkontroll 1

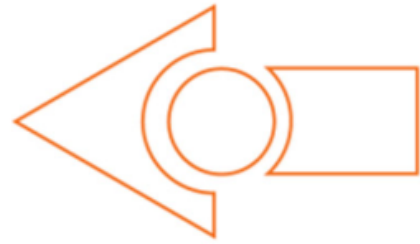


Fjärrkontroll 2



Fjärrkontroll 3

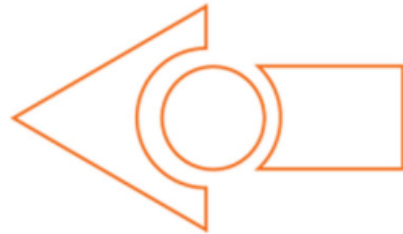




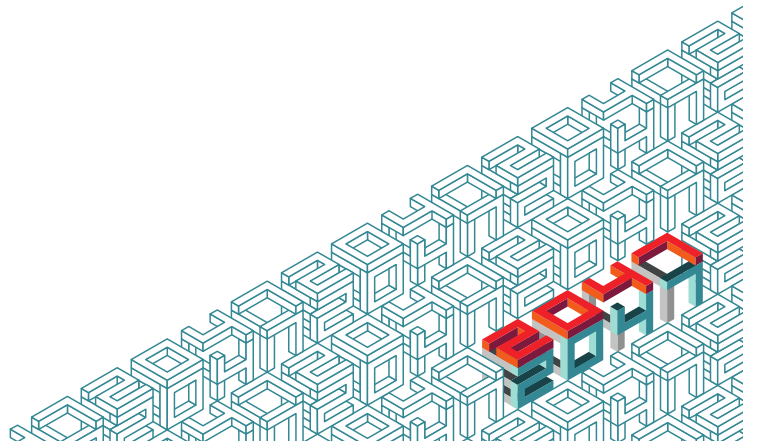
Fjärrkontroll 4



Fjärrkontroll 5



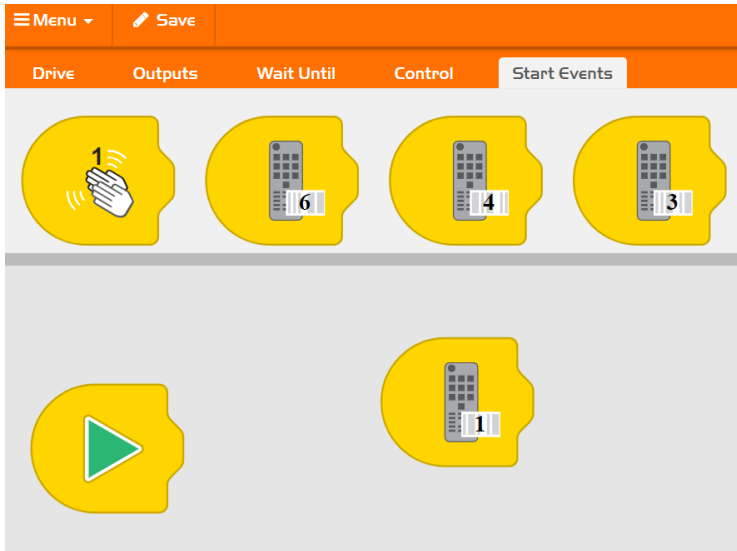
Fjärrkontroll 6



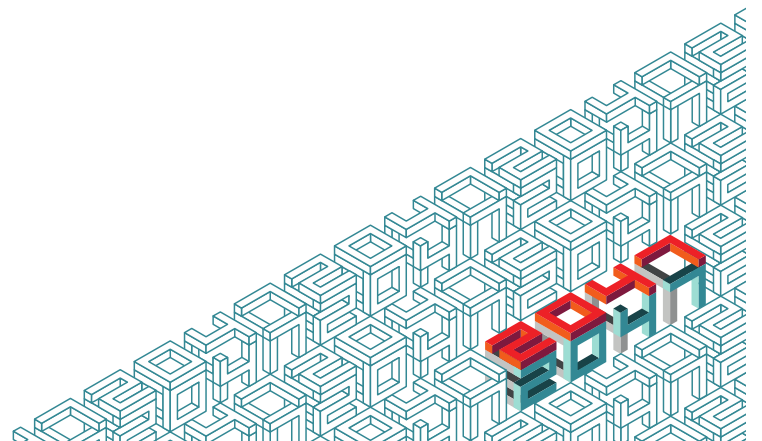
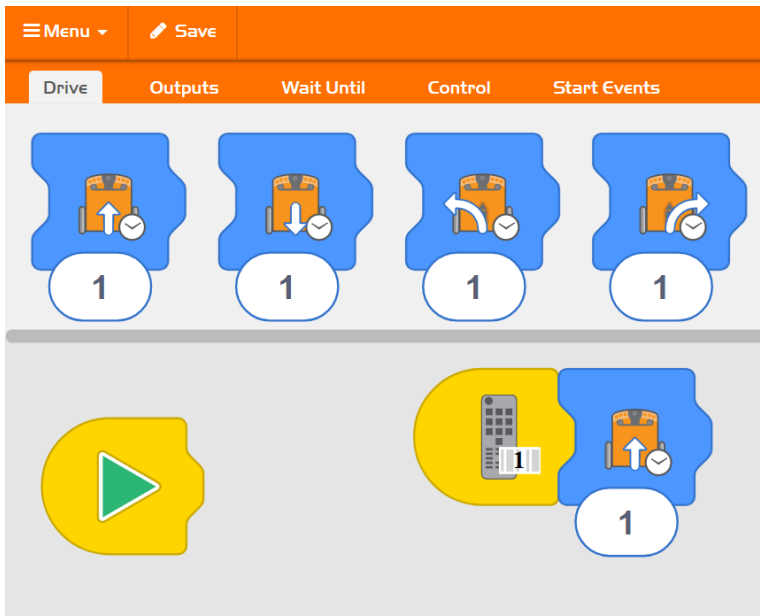
## Programmera knapparna

För att programmera Edison behövs digitala verktyg. Klicka på länken eller skriv in den i fönstret på en webbläsare: <https://www.edblocksapp.com/#>

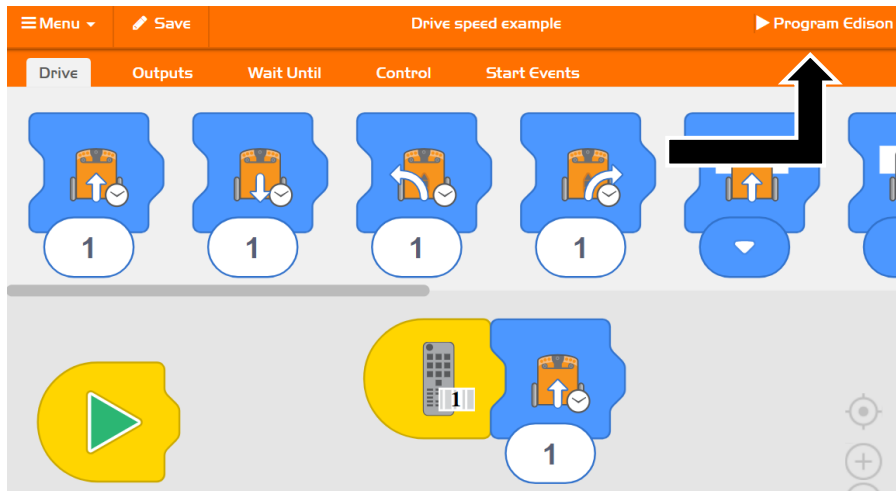
Leta sedan reda på fjärrkontroll 1 i menyn för **Start Events** och dra ut det till programmytan.



Nu skall Edison få sitt första program. Vi letar reda på **Kör framåt** i menyn för Drive. Blocket släpps på fjärrkontroll 1. Ettan på blocket anger att Edison kör framåt under 1 sekund.



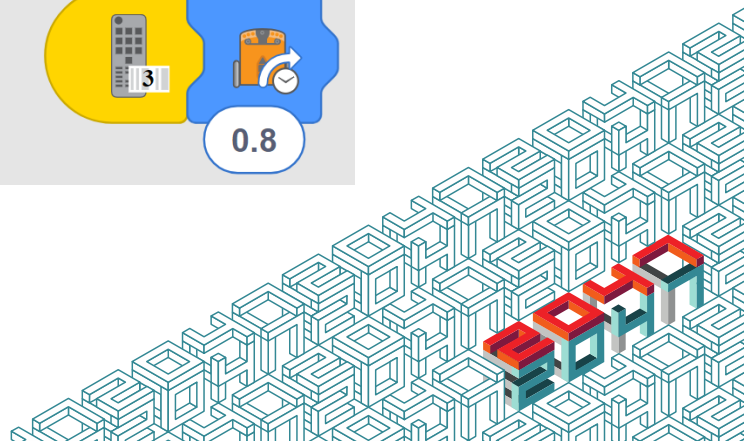
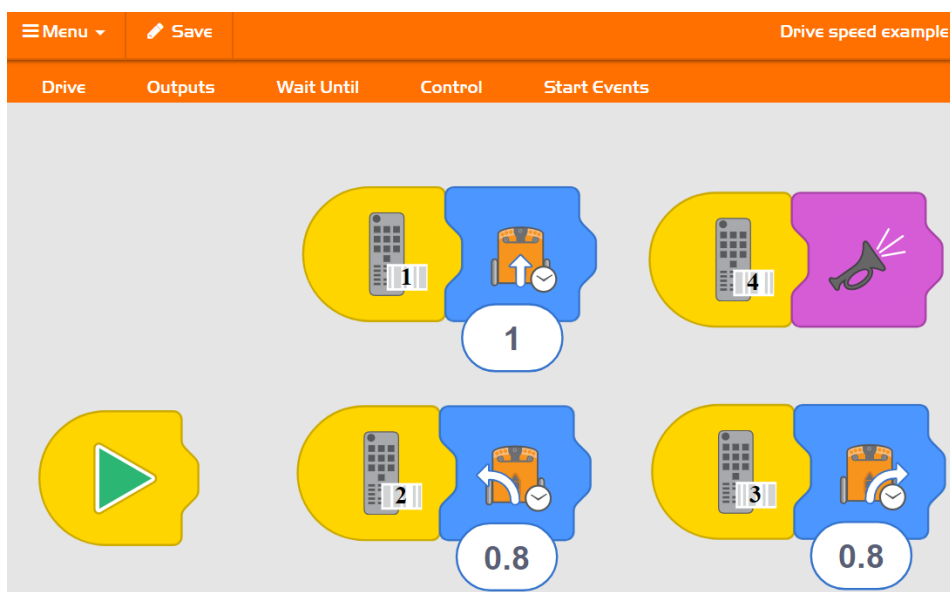
Nu är vi redo för att överföra vårt första program till Edison. Vi börjar med att ansluta Edison med överföringskabeln till datorn eller plattan. Vi trycker sedan på programmera-knappen en gång och sedan på **Program Edison** uppe till höger i fönstret.



Om Edison spelar en liten truditutt så har programmeringen lyckats. Annars kan volymen vara för låg eller något program ligga och störa ljudsignalen. För att testa programmet trycks **Kör Programmet**-knappen in en gång. Rikta fjärrkontrollen mot Edison och tryck på den första knappen du programmerade in. Om Edison kör framåt i en sekund har programmeringen lyckats! Grattis!

## Svänga

När fjärrkontroll 2 och 3 trycks skall Edison svänga åt vänster respektive höger. Här är det viktigt att Edison inte svänger för länge och blir svår att styra. Testa några olika tider och hitta en tid som passar bra. I exemplet nedan svänger Edison i 0,8 sekunder. Vad gör fjärrkontroll 4?



## Race

Nu är du redo att köra hinderbana på tid! Tävla mot kompisarnas lag om vem som klarar banan först!

### Om du hinner

Edison kan köra fortare med hjälp av hastighetsblocken. Hur fungerar de? Vad gör fjärrkontroll 5 och 6?

