

TALKING ROBOT



4-7

DOC

DOC är en rolig och vänlig robot som ger en enkel och intuitiv introduktion till de grundläggande begreppen för programmering. Barnet får träna sina logiska tankeprocesser och utveckla sin rumsliga intelligens genom att träna och bestämma hur man flyttar DOC för att nå de olika mål som sprids över pusselmattan. Ett enkelt tryck på en knapp på DOC:s huvud är allt som behövs för att programmera honom att följa en sekvens av åtgärder och förflyttningar. Ett roligt och praktiskt tillvägagångssätt för sann IT-programmering, med användning av experiment i alltmer komplicerade spellägen, baserat på direkt erfarenhet snarare än på teori. En innovativ metod som ser siffror som ett verktyg för att tolka verkligheten och interagera konkret med den, snarare än som ett abstrakt begrepp. För att lära sig att interagera med DOC rekommenderar vi att du läser sida 9 i bruksanvisningen.



Varför lära sig programmering?

Barn är oerhört kreativa. Om de blir ombedda att föreställa sig en ny maskin så är det ingen som vet vad de kommer hitta på. Idag är vi omgivna av kraftfulla verktyg och vi kan be en dator att göra praktiskt taget allting för oss. För att detta ska kunna ske måste vi kunna översätta våra idéer till ett språk som är begripligt för maskinen. Det är

därför nödvändigt att lära sig att förenkla komplexa koncept för att beskriva dem på ett tydligt och ordnat sätt. Det första steget i att utforska denna nya värld av möjligheter kräver kunskap om hur maskiner assimilerar kommandon, det vill säga att lära sig att programmera. Alla enheter runt oss, från mobiltelefonen till datorn, dammsugaren till den elektriska tandborsten, har en serie sekvenseringskommandon på grundval av deras funktion som någon skrivit och skickat till maskinen för att den skulle kunna veta hur den ska fungera när användaren trycker på knappen. Att veta hur de enheter som vi använder fungerar möjliggör ökad medvetenhet om både världen runt om oss och en förståelse för potentialen i verktygen som vi har till hands. Barn som har lärt sig de grundläggande begreppen för programmering kan tillämpa denna logik på långt mer avancerade projekt som t.ex. skapande av animeringar och till och med programmera egna videospel. Möjligheterna är oändliga!



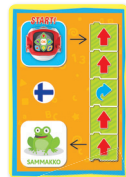
STEM är en akronym som grundades i Förenta staterna för att ange ett tvärvetenskapligt förhållningssätt till det praktiska lärandet av teoretiska begrepp inom vetenskap (fysik och samhällsvetenskap), teknik, ingenjörskonst och matematik.




VIKTIGT: Detta är en tvåspråkig leksak. När du ser flaggsymbolen ska du följa flaggan för att få önskat språk.

Lådan innehåller:

- **DOC**
- **8 kort med blå baksida**
dessa används i GAME-läget och illustrerar sekvensen av objekt som ska samlas in, målen som ska uppnås och deras poäng.
- **18 orange kort**
dessa handledningskort, som används i FREE-läget på pusselmatta 1, ger en serie korta drag som gör det möjligt för DOC att gå från START och nå det illustrerade målet.
- **12 stora pusselkort**
genom att sätta ihop korten får du fram pusselmatta 1 (orange bakgrund). Pusselmatta 2 (blå bakgrund) finns på baksidan.
- **16 riktningskort med två sidor**
dessa möjliggör att rutten kan visualiseras innan du matar in sekvensen med DOC:s knappar.
- Lådan innehåller 4 extra tomma kort, redo att fyllas i för att ersätta förlorade kort eller för att anpassa spelet!



Sätta in batterierna

Spelet fungerar med tre AA LR6 1.5V-batterier  (ingår ej) och får endast drivas med ovanstående batterityp.

INSTALLATION AV BATTERIER

- Batterierna ska sättas i av en vuxen.
- Se till att spelet är avstängt.
- Öppna batterifacket på baksidan av leksaken genom att skruva av centralskruven på DOC:s ryggsäck.

- Sätt i 3 AA LR6-batterier och beakta polariteterna som anges i batterispåret samt på fotografiet på följande sida. Se till att bandet passerar bakom de lägre batterierna och över det översta batteriet, exakt så som anges i följande bild. På det här sättet kommer det att vara enkelt att dra i bandet för att byta batterier i framtiden.
- Stäng batterifacket och skruva i skruven.
- Slå på spelet genom att flytta väljaren till det valda läget.



Introduktion till kommandon

Knapparna

Pilarna på DOC:s huvud anger den riktning som han kommer att förflytta sig medan de andra knapparna används för att bestämma särskilda handlingar, vars exakta natur ändras enligt olika aktiviteter:

1. **PIL FRAMÅT** - denna flyttar DOC ett block framåt.
2. **PIL VÄNSTER** - denna vrider DOC 90 grader till vänster i dess position.
3. **PIL HÖGER** - denna vrider DOC 90 grader till höger i dess position.
4. **PIL BAKÅT** - denna flyttar DOC ett block bakåt.
5. **KNAPPEN OK** - denna behövs för att DOC ska kunna genomföra den kommandosekvens som han har mottagit. Den används också för att bekräfta att DOC är placerad på START-blocket i både EDU- och GAME-läget.
6. **KNAPPEN AVBRYT** - denna används för att avbryta de rörelser som valts på knapparna från DOC:s minne i FREE- och GAME-läge. I EDU-läget är det å andra sidan möjligt att börja med en sekvens för det första objektet och därefter begära att DOC återplaceras på START.
7. **KNAPPEN ÅTGÄRD** - denna används för en åtgärd som sätts in i sekvensen av rörelser som DOC kan minas: den används i GAME-läget för att samla ett objekt från pusselmatta 2, medan den i FREE och EDU helt enkelt reproducerar en rolig ljud effekt.
8. **SPRÅKVÄXLARE** - denna används för att ändra språket som DOC talar



För att säkerställa maximal noggrannhet, vänligen placera roboten i mitten av cellen om den inte är väl inriktad, utan att ändra dess orientering efter varje enskild rörelsesekvens. (Vid kraftiga avvikelser, se anvisningarna på sidan 8).

Spellägen

Det finns tre spellägen som väljs med knapparna på DOC:s huvud. För att sätta på DOC, flytta väljaren från OFF till önskat läge.

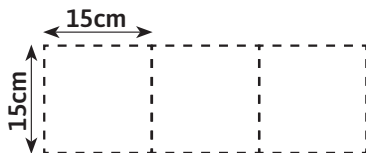
OFF - flytta väljaren till denna position för att stänga av DOC.

FREE - detta är det rekommenderade spelläget för spelare som spelar första gången. Flytta väljaren till FREE.



1. FREE-läge utan pusselmatta: målet är att utforska DOC:s rörelsemöjligheter och att experimentera med programmeringstangentbordet. Placera roboten på en jämn, plan yta utan damm, ge honom kommandon följt av OK-knappen och ha roligt då du ser honom flytta runt.
2. FREE-läge på pusselmatta 1: målet är att öva på att ge de första sekvenserna av kommandon efter att ha valt en destination på mattan (till exempel se till att DOC kommer till grodan). Placera DOC på START av pusselmatta 1 och följ handledningen på orange korten, programmera genom att trycka på knapparna på DOC:s huvud och tryck sedan på OK. Har du uppnått ditt mål?

Kom ihåg att du när som helst kan avbryta det inledande meddelandet: tryck helt enkelt på programknapparna för rörelse (rörelse- och handlingsknapparna) på DOC:s huvud. När du väl är bekant med DOC är spelmöjligheterna oändliga. Du kan också spela på egna pusselmattor på egen hand, skapa personliga rutnät för roboten med egna ritningar och scener som du föredrar. Vi rekommenderar att du skapar ett rutnät med lådor som anpassar sig till DOC:s steg (15 cm).



EDU - är utbildningsläget, rekommenderat för barn som är 5 år eller äldre och i allmänhet för dem som vill träna innan de dyker in i GAME-läget. Använd pusselmatta 1 och flytta väljaren till EDU. I detta läge anger roboten vart han vill förflytta sig. Placera DOC på START, efter indikationerna på blocket, med ögonen mot mattans övre kant. Efter att ha tryckt på OK för att bekräfta, kommer DOC att be dig att programmera en serie med tre mål. Kom ihåg att om DOC är korrekt placerad på START kan du avbryta DOC:s inledande meddelande genom att trycka på OK; det kommer inte att vara möjligt att avbryta DOC medan han ger instruktioner om hur målen ska nås. Doc känner igen sin position på pusselmattan och kommenterar positivt när målet nås. Den röda väggen på pusselmatta 1 är en gräns som uppfattas av roboten som ett oöverstigligt hinder. Den första inmatningssekvensen är den som behövs för att nå det första målet från START, den andra är en förfrågan att flytta från det första målblocket till det andra målet och slutligen är den sista sekvensen en avvikelse från det andra blocket och avslutas DOC:s rörelse som tar honom till det tredje målet. När det tredje målet har uppnåtts kommer spelaren att bli ombedd att ompositionera DOC i START-blocket för en ny sekvens. Spelare har tre chanser att slutföra en serie med tre mål. Efter det tredje misslyckade försöket i rad kommer spelet att be om en ny serie mål att nå.



OBS! Hela sekvensen av kommandon måste sättas in innan du trycker på OK; kombinationssekvensen bör ta DOC från blocket där han är till ankomstdestinationen. För att få rätt feedback ska roboten placeras i START-blocket i den angivna positionen och ska inte flyttas manuellt igen, utan endast genom programmering (rörelse- och handlingsknapparna).

GAME - är spelläget, rekommenderat för barn som är 6 år eller äldre och i allmänhet för alla expertspelare. Använd pusselmatta 2 och flytta väljaren till GAME. DOC kommer att be om att placeras på START-blocket i den riktning som anges i blocket och när du har tryckt på OK för att bekräfta hans position, kommer han att be dig att dra ett blått kort. Om DOC redan är korrekt placerat kan DOC:s inledande meddelande avbrytas genom att trycka på OK; när kortet har dragits kan DOC:s påföljande instruktioner avbrytas genom att trycka på programmeringsknapparna (rörelse- och åtgärdsknappar).

Korten illustrerar de två mål som ska uppnås: det objekt som måste samlas in och den plats som det behöver tas till.



OBS! Hela sekvensen måste programmeras innan du trycker på OK-knappen; alla inmatade rörelser måste göra det möjligt för DOC att genomföra de åtgärder som finns på kortet i en enda programmeringsföljd.

VIKTIGT! DOC kan inte korsa elementen med en röd kant (häckar och kottar), men han kan passera över de andra objekten.

Så här fortsätter man:

- Sätt in de rörelser som gör det möjligt för DOC att nå blocket där objektet hittas (t.ex. från START till biografbiljetten).
- Tryck på Åtgärd-knappen så att DOC samlar objektet som motsvarar det aktuella blocket (samla biografbiljetten).
- Sätt in de rörelser som gör det möjligt för DOC att nå önskad plats och tryck på OK (när du har en biljett går du till biografen).

DOC känner igen sin position i spelutrymmet och reagerar enligt de programmerade rörelserna och åtgärderna. När målet uppnås vinner spelaren kortet, medan fel längs vägen leder till förlust av kortet. När ett fel har gjorts begär DOC att ompositioneras på START och berättar att du drar ett annat kort. Spelet kan spelas ensam med målet att vinna så många kort som möjligt eller i grupp där man kan utmana sina vänner.

OBS!

- **DOC kan memorera maximalt 25 på varandra följande drag. Det är möjligt att förstå att alltför många kommandon har givits om ljudeffekten för kommandoinsättning ändras. Efter några sekunder utan instruktioner från spelaren kommer DOC att påminna om att han är påslagen och väntar på inmatning, och i EDU-läget kommer det mål som ska uppnås att upprepas. OBS! I det här fallet avbryts alla rörelser som redan är inlagda från DOC:s minne och DOC måste omprogrammeras från START.**
- **Om DOC förblir oanvänd under långa perioder, kommer han automatiskt att gå i viloläge efter att ha sagt "hejdå". För att återaktivera spelet, tryck helt enkelt på en av knapparna på DOC:s huvud så kommer spelet att återkomma med det inledande meddelandet för det valda läget. Vi rekommenderar att du vrider väljaren till OFF i slutet av spelningen för att undvika alltför mycket batterisvinn.**
- **För att säkerställa precision i hans rörelser rekommenderar vi att du placerar Doc manuellt exakt mitt i blocket där han hittades. Om allvarliga fel uppstår (såsom synligt korta steg eller extremt oklara rörelser), är batterierna förmodligen låga: försök att byta till nya batterier. En ny uppsättning Duracell-batterier borde garantera kontinuerligt spel i 5-7 timmar.**

DOC har programmerats för att vara så exakt som möjligt, men han är inte ofelbar. Vi kan garantera hans precision i enlighet med parametrarna i följande tabell:

TEKNISKA SPECIFIKATIONER	
Batterier	Alkaliska 3 x 1,5 V AA
Rörelsehastighet	Cirka 115 mm/s
Rotationsvinkel vänster/höger	90° ± 5°
Rörelse framåt/bakåt	150 mm ±5mm

HANDBOK



För att använda leksaken korrekt rekommenderar vi att föräldrar och lärare följer handledningen. Innan vi lägger in en hel serie kommandon, en åtgärd som kräver en viss kapacitet för abstrakt tankeverksamhet, rekommenderar vi att barnet använder riktningsskört för att hjälpa dem att visualisera rutten först.

Förflytta DOC i rymden

- Efter att ha monterat pusselmatta 1, sätt DOC på START och se till att han står i den riktning som anges på blocket.
- Välj läget FREE genom att flytta väljaren på DOC:s huvud

Första steget: enkla kommandon

Vi rekommenderar att du först bekantar dig med de grundläggande kommandona innan du gör något annat. Flytta DOC ett steg åt gången med en av rörelseknapparna (för att förstå vilken effekt som varje knapp har, se introduktionen till kommandon på sidan 2) följt av OK-knappen. Fortsätt med de andra rörelseknapparna.



Tryck på framåtknappen
och tryck sedan på OK



Tryck på bakåtknappen
och tryck sedan på OK





Tryck på högerknappen
och tryck sedan på OK



Tryck på vänster knapp
och tryck sedan på OK



Vid denna punkt kan en sekvens av enkla kommandon skapas. Positionera om DOC på START. Det finns två block mellan START och bokstaven R, vilket är framför DOC. För att nå bokstaven R måste vi därför ta två steg framåt.



Tryck på framåt-knappen
två gånger och sedan på OK



Inom pedagogisk robotik är att lära sig från sina fel en användbar metod för att lösa problem på ett strategiskt sätt och lära sig kodningens logik. Fortsätt dra kort. Använd dem för att hjälpa till att visualisera programmet som ska matas in. Det kan också vara möjligt att ta alternativa vägar till destinationen. Prova de andra vägarna också. Det är också möjligt att nå ett valt block från en avgångspunkt som skiljer sig från START.



När du känner dig ganska säker ifråga om att programmera fullständiga sekvenser för DOC, kan du gå vidare till det tredje steget.

Tredje steget: EDU-läge

I det här läget kan DOC känna igen sin position på pusselmattan och förse spelaren med specifika mål för att testa sin förmåga ifråga om programmering av sekvenser. Av detta skäl är det viktigt att endast övergå till EDU-läget när du har fått tillräcklig övning med de sekvenser som anges i de föregående avsnitten.



När du känner dig tillräckligt bra kan du gå vidare till steg fyra.

OBS! Pusselmatta 2 är mycket mer komplex än pusselmatta 1 och rekommenderas därför för barn över 6 år, eller de som redan är experter. För yngre barn rekommenderar vi hjälp av en vuxen eller ett äldre barn.

Fjärde steget: GAME-läge

I detta läge är det nödvändigt att använda pusselmatta 2 (baksidan av pusselmatta 1) och de blå korten. Det här läget har gjorts svårare genom förekomsten av hinder, vilka är markerade med en röd gräns och som bör undvikas, liksom av komplexiteten hos den programmering som krävs. DOC kan känna igen sin position på pusselmattan även i det här läget. En eller flera spelare kan spela. Korten anger antalet poäng som vunnits för att nå varje mål.




ANVISNINGAR FÖR KORREKT ANVÄNDNING AV LEKSAKER MED UTBYTBARA BATTERIER

Varning! • Batterier måste sättas i av en vuxen. • Symbolerna + och – som finns på batterierna måste riktas in korrekt. • Förbrukade batterier måste avlägsnas från spelet. • Kopplingsplintarna får inte kortslutas. • Vidrör aldrig kontaktarna inuti batterifacket eftersom det kan orsaka kortslutning. • Laddningsbara batterier ska tas ur leksaken innan de laddas, och får bara laddas under överseende av en vuxen. • Försök aldrig att ladda batterier som inte är laddningsbara. • Olika typer av batterier eller nya och använda batterier får aldrig användas samtidigt.

ÖVRIGA REKOMMENDATIONER: • Batterier är farliga om de sväljs, så håll dem utom räckhåll för barn. • Ta alltid ur batterierna om produkten inte ska användas på länge. • Försök aldrig att öppna batterierna. • Kasta inte batterier på öppen eld.

ANVISNINGAR FÖR KASSERING AV BATTERIERNAS



Symbolen  betyder att uttjänta batterier måste kasseras i enlighet med gällande lagar för avfallshantering. De kemiska symbolerna för kvicksilver (Hg), kadmium (Cd) och/eller bly (Pb) som finns under den överkorsade soptunnan anger att batteriet innehåller en hög halt av det indikerade ämnet. Dessa ämnen är mycket skadliga för miljön och hälsan. Genom en korrekt kassering av batterierna kan de farliga ämnena isoleras och behandlas så att de värdefulla råvarorna kan återvinnas vilket minskar de negativa effekterna på människor och miljön. Att slänga förbrukade batterier i soporna eller i miljön ökar avsevärt föroreningsrisken av vattendragen. I enlighet med EU-direktivet 2013/56/EU är det förbjudet att kassera batterier och ackumulatorer som hushållssopor och användarna är skyldiga att medverka till sopsortering för att underlätta behandlingen och återvinningen av dessa avfall.

HUR BATTERIERNAS SKA KASSERAS: se till att batterierna är helt förbrukade innan de slängs genom att aktivera utrustningen tills de har laddats ur helt. Avlägsna batterierna från utrustningen innan de kasseras. Kassera batterierna i enlighet med gällande lagar och släng dem i särskilt avsedda behållare där sådana finns, eller lämna dem till ett auktoriserat uppsamlingscenter eller till inköpsstället. Återlämningen är gratis! Olaglig skrotning är straffbart.


ANVISNINGAR FÖR KASSERING AV ELEKTRISKA OCH ELEKTRONISKA ENHETER SOM LYDER UNDER SÄRSKILDA REGLER FÖR AVFALLSHANtering

VIKTIGT! Symbolen med den överkorsade soptunnan indikerar inom den Europeiska Unionen (Dir.2012/19/EU) och i de länder som har antagit sopsorteringsystem, att alla komponenter i produkten som är märkta med denna symbol (eller indikerade på detta sätt i bruksanvisningen) måste sopsorteras vid deras livslängds slut. Det är förbjudet att skrota dessa komponenter som hushållsavfall.

HUR EEE SKA SKROTAS: det är obligatoriskt att separera endast de komponenter som är märkta med symbolen (eller indikerade i dokumentationen som dessa) och lämna dem till därför särskilt avsedda uppsamlingscenter eller, där så är möjligt, ska den produkt man vill avyttra återlämnas till försäljaren vid inköpet av en liknande produkt eller återlämnas gratis om dess yttermått inte överstiger 25 cm.

Användarna av produkten spelar en avgörande roll för en korrekt skrotning av elektrisk och elektronisk utrustning som uppnått slutet på sin livslängd. Det är därför viktigt att varje enskild användare är medveten om sin roll och alltid kasserar elektriskt/elektroniskt avfall i enlighet med gällande lagar, och på så sätt medverkar till en korrekt hantering vilket främjar deras återbruk, återvinning och/eller återanvändning.



Varning! de komponenter som är märkta med symbolen  innehåller ämnen som är farliga för miljön och hälsan och det är därför förbjudet att avyttra dem tillsammans med osorterat avfall eller övriga hushållssopor. En felaktig avyttring kan medföra skador för miljön och är straffbart enligt lagen. Dessa komponenter får inte användas annat än för avsett bruk. Det är i synnerhet förbjudet att avlägsna elektriska eller elektroniska delar från produkten och använda den om den är skadad. Dessa handlingar kan orsaka hälsorisker.

Obs: Informationen ovan gäller endast de delar av produkten som markerats med förbudssymbolen (eller de markerade avsnitt i informationshäftet som lyder under denna restriktion). 

Andra delar av produkten (kort, tillbehör, etc.) och förpackningen berörs inte av de ovan beskrivna anvisningarna och ska kastas i enlighet med gällande lagstiftning. Dessa övriga komponenter behöver inte lämnas till uppsamlingscenter för elektriskt och elektroniskt avfall eller återlämnas till återförsäljaren vid inköpet av en ny produkt. Privata användare (ej professionellt bruk) ombuds kontakta den lokala återförsäljaren eller de lokala myndigheterna med ansvar för avfallshantering eller kundtjänstavdelningen vid **CLEMENTONI S.p.A. (tel. +39 071 75811; fax +39 071 7581234; e-post: info@clementoni.it)** för all information rörande korrekt skrotning av produkten.

 Registrerad som tillverkare av elektronisk eller elektrisk utrustning: REGISTRERING PÅGÅR

FÖRSLAG TILL ANVÄNDNING

I händelse av funktionsstörning, kontrollera följande:
Spelet stängs av eller fryser

Återställ spelet genom att utföra en av följande åtgärder:

- A. Stäng av spelet och sätt på det igen;
- B. Ta bort batterierna under minst 10 sekunder innan de sätts in igen.

ELLER: byt ut batterierna.

I händelse av funktionsstörning på grund av elektrostatisk urladdning, stäng av och sätt på spelet för att återställa funktionerna.

Om problemet kvarstår, använd spelet i ett annat område.

UNDERHÅLL

- Rengör spelet med en mjuk, lätt fuktad trasa.
- Använd inte tvål eller rengöringsmedel.
- Använd inte kemiska lösningsmedel.
- Utsätt aldrig spelet för direkt solljus eller värmekällor.
- Häll inte vätska på spelet eller sänk ned det i vatten.
- Montera aldrig isär spelet.
- Tappa inte spelet.
- Ta alltid bort batterierna från spelet när det inte används under långa perioder.

VARNING!

Den vidhäftande tejp, påsarna, plastpåsar och etiketterna ingår inte i spelet och måste hållas utom räckhåll för små barn.

OBS!

Leksaken är ömtålig, var försiktig så att den inte faller och tvinga inte hjulen att röra sig manuellt (t.ex. genom använda den som en bil eller tvinga hjulen med händerna); detta kan leda till skador.

Säilytä käyttöohje.

Clementoni S.p.A.
Zona Industriale Fontenoce s.n.c.
62019 Recanati (MC) - Italy
Tel.: +39 071 75811
www.clementoni.com



Code 78282



V37621