

# Nao-projekt

I vårt projekt har vi gjort att roboten dansar "Huvud, axlar, knä och tå". Detta projekt riktar sig speciellt till barn, exempelvis dagisbarn. Nästan alla i denna målgrupp känner igen dansen och kan då sjunga och dansa tillsammans med roboten. Detta projekt kan användas i flera sammanhang, exempelvis då dagisbarn och skolklasser besöker Åbo Akademi, men också på mässor och liknande för att illustrera undervisningens mångsidighet vid ÅA. Ett annat användningsområde utanför Åbo Akademi skulle vara på t.ex. daghem och skolor, där barnen samtidigt kan dansa en välkänd dans tillsammans med roboten, men också lära sig vad en robot är och vad en sådan kan göra. Projektet lämpar sig även på sjukhus för barn som kan ta nytta av en rolig dans med en robot, som då skulle vara en trevlig distraktion från deras vardag.

Det som underlättade utförandet av projektet är att dansens rörelser upprepas flera gånger, som vi kunde utnyttja genom att koda rörelserna endast en gång. Efter att vi hade gjort klart rörelserna hittade vi en ljudfil, och sedan kunde vi synkronisera rörelserna med texten i sången m.h.a. voice recognition. Ifall att roboten av någon anledning inte känner igen sången, kan man ändå starta dansen manuellt. Om man trycker på knappen kan man då också trycka på "play sound" för att spela ljudfilen.

En utmaning är att vissa av rörelserna inte kan utföras på samma sätt som om en människa skulle ha gjort dem. T.ex. kan roboten inte röra sina axlar likadant som en människa, men vi löste detta problem genom att använda en annan rörelse där roboten sätter armen bakom huvudet för att då kunna röra axlarna. Robotens rörelser är alltså väldigt begränsade och den kunde t.ex. inte heller röra sina tår eller sitt ansikte. Därför gjorde vi så att roboten pekar på ögonen och munnen med bara en arm istället för att göra det med två.

Problemet med en virtuell robot istället för en fysisk är att det är mycket svårare för utvecklaren att visualisera vad roboten gör. Om man skulle ha roboten fysiskt framför sig skulle det vara mycket lättare att kontrollera den och kunna förstå vilka delar man måste ändra på för att få roboten att göra rörelserna. Det är också svårt att testa ens program med den virtuella roboten, speciellt om man har som mål att använda programmet på en verklig robot. För att veta om programmet faktiskt fungerar, borde man ha en fysisk robot tillgänglig för att kunna testa om det verkligen fungerar.