

Världens robotforskare konfererade på lusse

Forskare från hela världen samlades i går på Ålands lyceum för den årliga robotkonferensen Dynamic Walking.

– Det ger mycket inspiration för oss som arbetar med mänsklig rörelse, säger Alison Sheets som arbetar på Nikes forskningslabb som tar fram löparskor.

Forskare, arkitekter, produktutvecklare och biologer från hela världen är på besök för robotkonferensen Dynamic walking. Konferensen har hållits på Åland en gång tidigare, för sju år sedan, och syftet är att diskutera hur rörelse kan implementeras i teknik, framförallt robotar. En av de besökande forskarna är **Patrick Clary** från Oregon state university och ingår i teamet som utvecklat en världskänd robot som heter Cassie.

– Cassie är en robot som består av endast två ben i mänsklig storlek, en underkropp kan man säga. Hon är en av de robotarna i världen som är mest mänsklig i sitt rörelsemönster och används i flera olika syften, bland annat som en forskningsplattform för ytterligare robotteknologi, säger Patrick Clary.

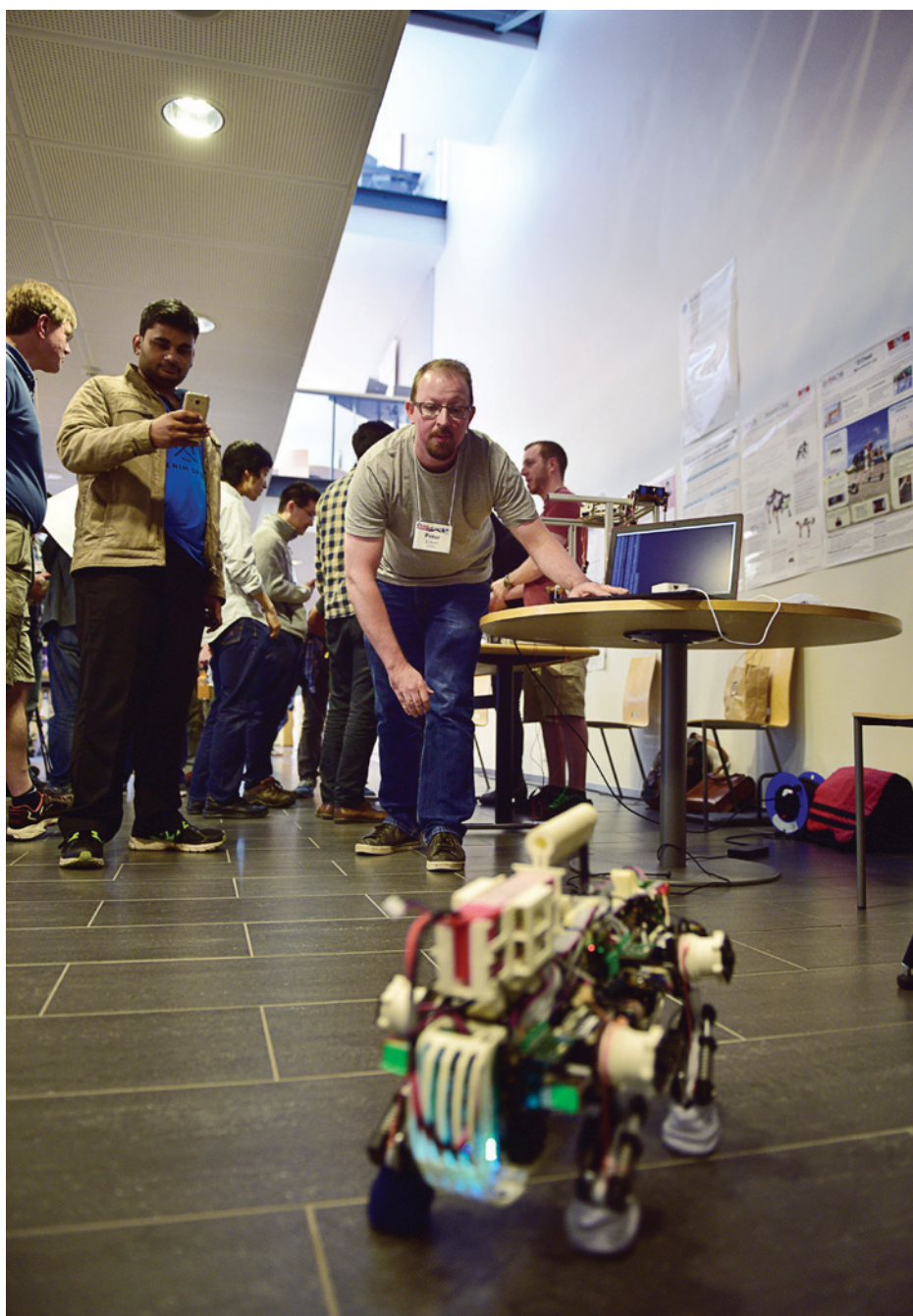
Han förklarar att Cassie kan göra precis samma och lika många rörelser som en människa och att hon inte är lika beroende av jämn terräng som andra gående robotar.

– Cassie klarar mer tuff terräng och är mer balanserad.

Men Cassie kan också utnyttjas för mer vardagliga sysslor, menar Clary.

– Om man tänker på en så vardaglig sak som paketleverans till exempel. Självkörande bilar är verklighet i dag, men man behöver fortfarande människor som kan kliva ur bilen och leverera varorna till dörren. En robot som Cassie kan utnyttjas i det syftet.

Arbetet med Cassie startade för två år sedan och första versionen av roboten sattes ihop i oktober 2016. I januari i år kunde



ROBOTHUND Peter Eckert från schweiziska teknologiska insitutet i Lausanne (EPFL) visade upp sin robouthund under konferensen Dynamic walking på Ålands lyceum på tisdagen.

Foto: Ida K Jansson

hon ta sina första steg.

– Vi har två färdigbyggda Cassies just nu och ska bygga ytterligare fyra, säger Patrick Clary.

Ett hus som kan gå

Arkitekten **Caroline O'Donnell** från Cornell university i USA är på konferensen för första gången. Efter att ha kontaktat **Andy Ruina**, som är professor i maskinteknik på Cornell och en av arrangörerna för Dynamic walking, blev hon inbjuden att delta på konferensen.

– Jag är inte forskare och har ett annat perspektiv än de flesta andra som är här. För mig handlar det mer om konst och mindre om teknik, säger hon och förklarar sitt projekt.

– Min kollega **Martin**

Miller och jag har utvecklat en arkitektonisk idé med gående hus. Grundtanken är ju att ett hus står där det står och det vi vill göra är att utmana de arkitektoniska reglerna, säger Caroline O'Donnell.

O'Donnell berättar att hon och Miller har tvingats reflektera över hur ett hus skulle se om det kunde gå.

– Vi vill inte utforma hus med rörelsemönster som påminner om djurs till exempel. Utan man måste först fråga sig vilken typ av fot ett hus har och utifrån det utforma en huslik gång.

Än så länge finns ingen fysisk modell av huset annat än i miniatyrformat, men skisserna är klara. Det är inte tänkt att människor ska bo i huset i

första skedet, utan det ska visas upp i en skulpturpark på Cornell i Ithaca, New York. Huset har också ett inbyggt system för att kunna så blomfrön när det rör sig framåt. När det sedan stannar ska också växter kunna blomma på husets fasad.

– Det utmanar hela tankesättet om vad ett hus är och hur vi uppfattar det, säger Caroline O'Donnell.

Inspireras av rörelse

En annan besökare, biomekanikingenjören **Alison Sheets**, är på konferensen i ett helt annat syfte. Hon arbetar på Nikes forskningslabb för biomekanik och är här för att få inspiration om hur framförallt skornas utformning kan hjälpa idrottare att prestera bättre.



ROBOTINGENJÖR Patrick Clary från Oregon state university är del av det team som utvecklat roboten Cassie. Cassie är den robot i världen vars rörelser mest liknar en människas.

Foto: Ida K Jansson



HUS PÅ BEN Den amerikanska arkitekten Caroline O'Donnell vill utmana hur vi föreställer oss att hus ska se ut och vara. Därför har hon och kollegan Martin Miller utformat ett gående hus.

Foto: Ida K Jansson



FÅGLAR OCH MÄNNISKOR Andy Ruina, professor i maskinteknik på Cornell University i USA är värd för Dynamic Walking. Biologen Monica Daley från Royal Vet Coll studerar fåglar, främst strutsar, och menar att människan är ett konstigt djur som går huvudsakligen på två ben. – Människan är den enda primaten som går uteslutande på två ben. Den enda andra artgruppen som gör det är fåglar och de har gått på två ben i 250 miljoner år, säger hon.

Foto: Ida K Jansson

– Ju bättre vi förstår hur folk rör sig, desto mer kan vi hjälpa idrottarna att springa längre, snabbare och vara mer bekväma när de gör det. Det hjälper också oss att utveckla så bra produkter som möjligt, säger hon och fortsätter:

– Vi får idéer från flera håll, genom att prata med idrottare, konsumenter och experter. Men arrang-

emang som det här är en stor inspirationskälla.

Dynamic walking besöktes av cirka 125 personer och konferensen pågår till på torsdag.

Arrangör på Åland är Samba media.



TEXT:
Carin Karlsson
carin.karlsson
@nyan.ax
tfn 23 444