



Pressmeddelanden från Umeå universitet

Ansiktsgenkänning ersätter entrékort – bästa fallstudie

[2013-04-29] Umeåforskarnas studie utsågs till bästa fallstudien på CHI 2013, den främsta internationella konferensen om människa-datorinteraktioner, som just nu pågår i Paris. I studien har forskargruppen undersökt användbarheten hos ett passersystem som bygger på ansiktsgenkänning.



– Att vårt projekt är ett av de bästa bland cirka 2000 bidrag känns jätteroligt! Särskilt som vi i detta fall kombinerar avancerad teknikutveckling med nästa steg, där man studerar hur människor uppfattar och använder system, säger projektledaren Per Kvarnbrink, universitetslektor vid institutionen för tillämpad fysik och elektronik.

Kollegan universitetslektor Thomas Mejtoft nickar instämmande och fyller i.

– Jag tror att vi helt enkelt har kommit på en bra lösning och gjort ett skarpt test. Studien innehåller ett brett spektra från ax till limpa: tekniken bakom, användartest och även en analys av produktens affärsmässighet, säger han.

Forskning vid institutionen för tillämpad fysik och elektronik står bakom den nya tekniken för ansiktsgenkänning. Startskottet var en avhandling 2009 som presenterade en algoritm som visade sig ha tillräcklig precision. Fem studenter på civilingenjörsprogrammet i interaktion och design har varit med och utvecklat idén vidare i studentprojekt på två olika kurser i Digitalt seende och Design-Build-Test.

– Det finns ett stort värde med att koppla ihop studenter med forskning. Studenter är otroligt kreativa och har verkligen fört projektet framåt, säger Karin Fahlquist, universitetsadjunkt vid institutionen för tillämpad fysik och elektronik.

Ett passersystem som bygger på ansiktsgenkänning är den första produkt som den ursprungliga algoritmen mynnat i. Sommaren 2012 var tiden mogen att ta systemet ut från testmiljön på universitetet för att användas på riktigt. Passersystemet testades då på en av Europas största inomhusidrottsanläggningar, IKSU i Umeå, av ett antal personer som fick använda sitt ansikte i stället för ett entrékort för att komma in i anläggningen.

Själva utrustningen består av en 3D-Kinect-kamera som scannar av rummet upp till sex meter, en videokamera, en skärm och en PC med programvara.

Bildtext: Idén är enkel och effektiv; när kinectkameran upptäcker en person framför passersystemet syns en orange silhuett på skärmen. Om ett liknande ansikte hittas i databasen byter silhuetten färg till grön. Personen är då godkänd och släpps igenom. Om inte förblir silhuetten orange och gaten stängd men kan öppnas med magnetkort för de som inte är med i testgruppen.

Intervjuer med testpersonerna visar att konceptet fungerar väl och att användarna inte tycker att systemet är integritetskränkande eftersom bara en silhuett syns på skärmen när identifiering sker.

– Att inte behöva använda ett magnetkort var en av de mest uppskattade delarna av systemet och för organisationen var detta också en fördel då antalet människor som lånar kort av andra minskar, säger Per Kvarnbrink.



Forskargruppen har i studien också gjort en affärsanalys och ser medelstora anläggningar, som exempelvis sportcentra, som potentiella kunder för en framtida produkt på marknaden.

Om fallstudien:

Forskarna presenterar fallstudien den 1 maj klockan 11 på konferensen CHI 2013 i Paris.

IKSU, Infotech Umeå, Uminova Innovation, Wawo AB samt Process IT har stött projektet.

I projektgruppen ingår Per Kvarnbrink, Thomas Mejtoft och Karin Fahlquist vid institutionen för tillämpad fysik och elektronik samt studenterna Sabina Sonning, Annica Lindström, Johanna Liljedahl, Henrik Hansson och Samuel Sonning på civilingenjörsprogrammet i interaktion och design.

Länkar, filmmaterial och foton:

Länk till konferensen Chi 2013:

<http://chi2013.acm.org/>

Länk till filmmaterial om passersystemet med ansiktsgenkänning:

<http://www.tfe.umu.se/forskning/digital-media-lab/chi2013/>

Högupplöst gruppfoto

Bildtext: Från vänster Thomas Mejtoft, Per Kvarnbrink, Annica Lindström, Karin Fahlquist samt Henrik Hansson. Saknas på bild gör tre av studenterna.

Högupplöst foto på skärmen

Bildtext: Silhuetten byter färg från orange till grön om personens ansikte återfinns i databasen. Personen släpps då igenom och in till sportanläggningen.

För mer information, kontakta gärna:

Per Kvarnbrink, institutionen för tillämpad fysik och elektronik

Telefon: 090-786 67 22

E-post: per.kvarnbrink@umu.se

Redaktör: [Ingrid Söderbergh](#)

Adress till nyheten:

<http://www.umu.se/nyhet/.cid214267>

Sidansvarig: [Michael Nordvall](#)

2013-04-29

| Umeå universitet | Postadress: 901 87 Umeå | Tel: 090-786 50 00 |