

De gör rymdfärder i datorn

Stockholmsföretaget Sciss programmerar resor genom det kända universum. Populär Astronomi hälsade på för att få reda på hemligheterna bakom framgångarna.

av Robert Cumming (text och foto)

Sciss' kontorslokal ligger på sjunde våningen vid Hornstull i Stockholm, högt upp och precis så pass ljusst och fräscht som man väntar sig hos ett ungt teknikföretag. Laptops, hörnsoffa, höga stolar vid ett fikabord som är som gjort för stående spon-tana möten. Det är som om vare sig it-kraschen eller den senaste ekonomiska krisen någonsin hänt. Staffan Klashed, vd och grundare, understryker känslan genom att nästan lite generad peka ut Dataföreningens pelarliknande Diamantutmärkelse för Årets mest innovativa IT-företag, där namnet på 2009 års vinnare, musiksuccén Spotify, är det som fångar ögat.

Det som är riktigt imponerande är att Sciss' framgångar bygger på astronomi och att visualisera universum. Vi tar plats i soffan och Staffan berättar hur det kommer sig.

Planetarieprogrammet Uniview har gjort succé i en mängd planeterier och vetenskapscentra världen över, från Umevatoriet i Umeå och Cosmonova i Stockholm till Japan, och Ghana.

Företaget kom till efter ett samarbete mellan bland andra Linköpings universitet, NASA och American Museum of Natural History. Allt började på initiativ av Anders Yn-nerman, han är professor i visualisering vid Linköpings uni-versitet. Han tog kontakt med att antal aktörer och föreslog att de skulle ta emot examensarbetare. De tackade ja.

Upptäckte universum i datorn

Exjobbarna i fråga var Staffan och Per Hemmingsson, nu-mera senior utvecklare på Sciss. Staffans egen bana började med den första generationens hemdatorer med en Com-modore 64 började han programmera grafiken.

Det var när jag var åtta, nio år gammal och började spela spel. Sedan kom Amigan. Den hade tre processorer istället för en, och två av dem var för grafik.

Staffan blev alltså programmerare och han landade i USA 2002 för att göra exjobbet med astronomen Carter Emmett vid Naturhistoriska museet AMNH i New York visste han nästan ingenting om astronomi. I knäet fick

han dock museets nya databas, Digital Universe, i vilken samlades en mängd kataloger över stjärnor, galaxer och nebulosor.

– De sa till mig: ”Kan inte du göra något som utnyttjar dessa data lite mer?” Jag fick fria händer, en stor data-bas som hade tagits fram inför en filmproduktion. Den innehöll hela Hipparcoskatalogen, deep field surveys av galaxer, nebulosor med mera.

Staffan hade läst någon bok om rymden, men inte mer. Helt plötsligt hade han hela universum i sin dator, men bara som siffror.

– Att göra den resan i min egen mjukvara i den takt som min prototyp blev klar ... Det var en upplevelse. Så stort universum är! Man har inget begrepp alls. Vad är ett ljusår i centimeter, en siffra med 18 nollor?

Företagen kom först tre år senare. I början var det tänkt att man skulle driva verksamheten inom ramarna för Lin-köpings universitet, men de fick så pass mycket intresse vid branschmässor att de ville driva i egen regi.

– Det började ta fart. Andra företag som levererade till Science Centers fick upp ögonen för oss.

Programmerare

Sciss är trots allt ett klas-siskt teknikföretag och medarbetarna, tio killar och två tjejer, är framför allt programmerare med specialkunskap inom visualisering.

– Sedan har vi ämnes-experten, som till exempel Daniel, som är astronom. De hjälper oss att förstå marknaden, kunder och partner, förklarar Staffan.

Det är inte helt lätt att hitta balansen mellan det



Staffan Klashed, vd och grundare.

Daniel Arnberg, astronom på Sciss, demonstrerar hur Scissprogrammet Uniview visar upp rymden, från solsystemet och långt ut i universum bland galaxerna.



som går att programmera fram, det som forskare skulle vara intresserade av och det som det går att sälja på mark-naden. Staffan tycker att det är just detta som företaget har lyckats med.

– Det vi har lyckats väldigt bra med är att välja rätt saker. Det är både utmanande och nyckeln till att lyckas.

Något större än universum: jorden

– Det är en betydligt större idé. Nu håller vi på med sådant som sträcker sig långt ut från astronomin.

Staffan berättar om nästa steg för Sciss. Utgångspunkten är inte längre rymden, utan jorden själv och dess klimat.

– Jorden som plats att leva och bo på, säger Staffan. Vi har bäst teknik i världen för att visualisera rymden och nu även klimatdata.

Univiews sätt att göra klimatdata synliga visades för politiker vid Almedalsveckan 2009. Daniel visar upp jorden i datorn, nu färglagd för att visa olika temperatur

Sciss är även med på ett hörn i nya Visualiseringscenter C som startades nyligen i Norrköping och som drivs av Norrkö-pings kommun tillsammans med Linköpings universitet.

Nyanländ astronom

Daniel Arnberg kör igång Uniview på hans bärbara dator. Med rötterna i Norrköping är Daniel företagets enda astro-nom, men har bara varit med sedan februari 2010.

– Jag har en extremt brokig bakgrund, säger han och räknar upp examensarbete inom galaxforskningen i Uppsala, lärarjobb, ideellt engagemang och jobb med att hjälpa unga entreprenörer.

Nu jobbar han mot kunder och partner med att snappa upp och utvärdera nya idéer. Daniel kände till Sciss sedan länge, men det var först i år som han hörde av sig själv-mant och hörde sig för om jobb.

– Det var som när Staffan fick sitt exjobb i USA, ett tillfälle då planeterna verkade vara upplinjerade på rätt sätt,

säger han, och vi skrattar båda åt den astrologiska vinkeln.

Framför oss på Macen snurrar dessutom planeterna i Univiews version av solsystemet.

De känns igen från kortfilmen *The Known Universe* som har gjort Sciss och dess uppdragsgivare AMNH kända för hundratals Youtubeanvändare. Den sex minuter långa videosnutten tar tittaren på en guidad tur genom universum med just Uniview som bas.

– Har du läst kommentarerna på Youtube?, frågar Staf-fan. Filmen sätter verkligen igång folk.

Skalning och stora siffror

Daniel rattar datorn och vi svänger ut från solsystemet ut i universum. Det är en hisnande resa, men en som känns naturlig. De långa transportsträckor som en verklig rymdresa skulle bjuda på klarar man på en musglidning. Uniview låter dig överskrida ljusets hastighet, vilket gör att zoomningen in och ut i databasernas kända universum känns både lätt och astronomiskt rimlig. Det är ett science fiction-grepp med verkligheten i botten.

Hemligheten bakom mjukvaran är inte något astrono-miskt eller ens matematiskt. Scalegraph-tekniken som är grundbulten i Uniview gör att både små och stora skalor kan integreras utan att små skillnader blir stora fel.

– Det finns ett stort spann mellan det största och det minsta, förklarar kollegan Jonas Lindqvist.

I nästa version av Uniview är under uppbyggnad och släpps senare i år. Bland nyheterna kan bli banor för sten-klumparna i asteroidbältet, där man hittills bara haft med några av de största småplaneterna, som Ceres.

– Det är en ständig kamp mellan hur lätt och hur viktigt det är att implementera nya saker, säger Daniel.

Företagsastronomen Daniel känner att han äntligen lan-dat rätt i karriären. Han längtar inte tillbaka till skolan, men flickvännen är rektor på ett gymnasium som han snart ska besöka och berätta om vad han gör.

– Nu trivs jag som fisken i vattnet, säger han och ler brett. ★

Sciss hittar du på nätet på www.scalingtheuniverse.com