

6-DOF-verktyg och dess användningsområden inom edutainment

Uppdraget:

att undersöka en 3D-mus och dess potential som edutainment verktyg.

Undersökningen är uppdelad i 2 delar

- En komparativ studie
- En undersökade intervjustudie

AXIGLAZE

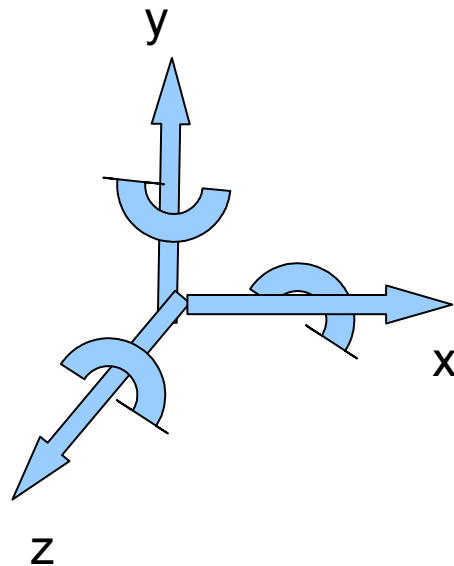


Vi har genomfört ett examensarbete på Axiglaze.

Datorspel
Edutainment program
CAD/CAM
Träning av industrirobotar
Innom medicin / Forskning

Edutainment: en sammanslagning av orden Entertainment och Education. Förenklat kan det förklaras som inläring genom lek.

6DOF: DOF står för Degrees of freedom och 6DOF står för full frihet i alla 3 dimensionerna. Förenklat kan man säga att det är möjligt att röra sig i X-, Y- & Z-led samt rotera fritt kring alla axlarna. Det finns alltså 3 axlar att röra sig längs och tre möjliga rotationer.



Placeholder för Info om musen.

Placeholder för den Comperativa undersökningen

Placeholder för information om Demospelet

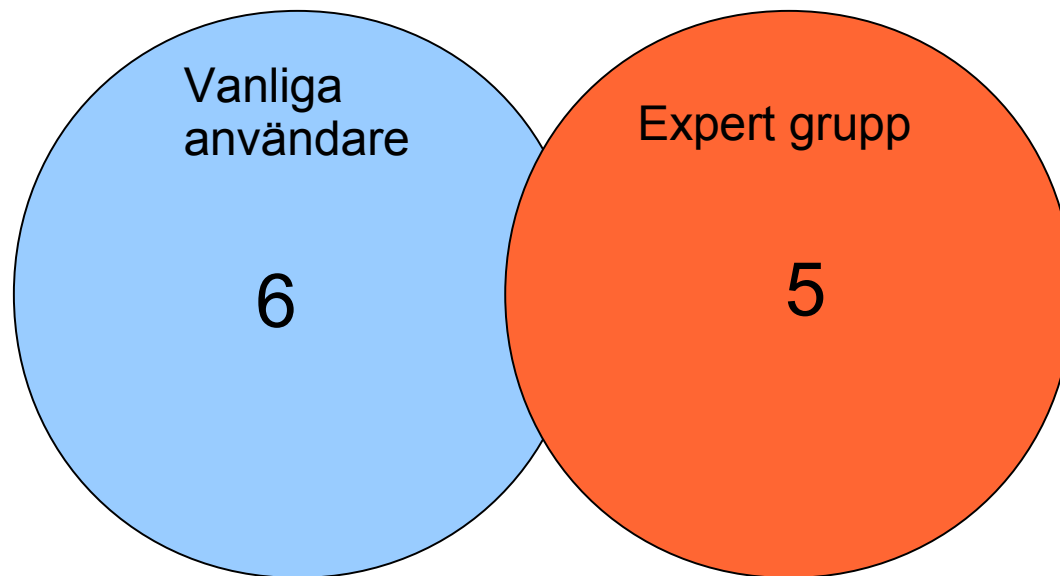
Intervjuundersökningen:

Vi valde att dela upp intervju personerna i två grupper

- * Expert grupp som alla bestod av personer som läst datavetenskap samt har god datorvana.
- * Vanliga användare som alla bestod av studenter i andra ämnen.

Vi genomförde totalt 11 stycken intervjuer varav 5 var med expert gruppen.

Tanken var att Expert gruppen skulle svara anorlunda än gruppen med vanliga användare med tanke på deras djupare insikt i ämnet datorvetenskap.



Genomförande:

Vi genomförde intervjuerna genom att använda ett Semistrukturerad intervju guide.

Frågorna analyserades sedan utifrån ett Hermenutiska principer.

Då detta är en Kvalitativ undersökning så kan vi få fram essensen av vad intervjupersonerna tycker men kan inte dra några generella slutsatser.

Det vore inte lämpligt att göra en Kvantitativ studie då fenomenet måste upplevas för att respondenten ska kunna utala sig om det. Då där finns en tröskel för inlärning är det inte möjligt att göra hundratals fälttester på så kort tid.

Komentarer:

Våran ursprungliga ide om att där borde vara en skillnad mellan Expert gruppen och gruppen med vanliga användare verkar inte stämma när det gäller inlärnings takten för 6DOF musen.

Dock kan vi skönja ett samband mellan datorspels vana och hur snabbt individen lyckades "få grepp" om att navigera med verktyget.

Kanske borde vi ha delat upp respondenterna efter datorspels vana när vi gjorde undersökningen. Men detta var något som vi inte förutsåg.

En av våra frågor slog inte väl ut, frågan var:

Hur upplever du din datorvana, frågan tolkades för olika av respondenterna att den inte gick att analysera på ett bra sätt.

6DOF verktyget

- * **Känns intuitivt att använda verktyget.**
- * **Kändes svårare än traditionells Mus/ Tangentbord.**
Dock tror många av respondenterna det beror främst på vana.
- * **Jordnings plattan kändes felplacerad**, vilket ledde till att många respondenter hade problem med att hålla verktyget ergonomiskt.
- * **Större mostånd i verktyget** hade hjälp till att ge bättre känsla.

Demo spelet

- * **Verktyget / Demospelet var för känsligt.** Många av respondenterna ansåg att det vore bra att sätta ner känsligheten i början och sedan gradvis öka den. I detta fallet beror det på att vi hade så stor vana att vi ökat känsligheten för att det inte skulle gå för långsamt att respondenten tröttande.
- * **För kort tid för att lära sig ordentligt.** Flera av respondenterna såg en stor potential i verktyget men kände att de fått använda verktyget för lite för att de skulle kunna nyttja det tillfullo.
- * **Några respondenter hade problem att tänka 3dimensionellt.** Vi är inte vana i vår vardag att kunna rotera kring oss själva med 6 frihetsgrader därför är det också en svårighet att tänka på detta sätt.
- * **En av respondenterna föreslog att vi flyttade startpositionen** till en position där det går att överblicka solsystemet. Som det är nu befinner sig startpositionen i mitten av solsystemet i planet någonstans mellan jorden och mars.
- * **Här finns en skillnad mellan Expertgruppen och Vanliga gruppen.** Gruppen med vanliga användare tittar på programmet som en helhet medan gruppen med experter väljer att analysera delarna och försöka förstå hur det är uppbyggt. Dock går det inte att skönja några större skillnader mellan hur grupperna svarade.

Inläring:

Alla utom en respondent anser att de lärt sig något när de använde programmet.

*** Några respondenter såg att inläringen i sig låg i hur man använde 3D musen.**

*** Några av respondenterna ansåg att de lärt sig något om rymden medan de använde programmet.** De anledningar som de hade att de inte lärt sig något var:

- i Att de redan viste för mycket om rymden för att det skulle ge något för de.
- ii Att de inte läst informationen i spelet, då de fokuserat på 3d Musen. Kanske berodde detta på att de uppdrag de fick samt att det var ett nytt verktyg de använde ledde till att de ignorerade informationen.

*** De som spelade datorspel ofta var också de som fortast lärde sig använda 3d musen.**

Detta kan bero på att de har lättare att tänka 3dimensionellt och deras vana vid 3d miljöer kan också ha spelat roll.

Spel och Inläring

Slutdiskusion

Axiglaze verktyg har enligt den komparativa studien goda förutsättningar för att kunna användas till Edutainment.

- * Verktyget är Robust
- * Verktyget har gott om knappar vilket är en fördel för den vana användaren.
- * Det är intuitivt att navigera med verktyget i en 3d rymd.
- * Verktyget greppas med ett enhands grepp vilket frigör en hand till en ytterligare kontroll.
- * Ergonomiskt utformat så både höger och vänsterhänta kan använda verktyget. Visserligen så har många av respondenterna haft problem med ergonomin men vi tror det beror på ovana och att de har ett felaktigt grepp runt musen.
- * Eventuellt så är där en brist i verktyget i avsaknaden av forcefeedback för vissa applikationer.

