

Egenskaper för digitala läromedel och film

Digitala läromedel

Detta är en sammanställning av vad man bör beakta vid framställning av digitala läromedel för att nå största möjliga tillgänglighet..

Det som tillkommer är att det för Internetapplikationer från W3C (World Wide Web Consortium) finns rekommendationer för tillgänglighet. En kommentar till detta finns som avslutning på avsnittet Digitala läromedel.

Det som beskrivs har givetvis olika relevans i olika typer av läromedel.

Visuellt

Att anpassa den visuella delen av ett program innebär att man tar hänsyn till elever med synskada. Genom ett antal åtgärder kan man underlätta för dem att använda ett program, antingen direkt eller med lämpliga hjälpmedel såsom punktdisplay, olika förstoringsprogram eller talsynteser. Förutom för elever med synskada underlättar många av åtgärderna också för elever som har visuella perceptionsproblem eller andra visuella behov.

Inställbara färger

I till exempel en ordbehandlare föredrar de flesta att skriva med svart text mot vit bakgrund, men för vissa fungerar det bättre med andra färgkombinationer. Om det finns ett antal kombinationer att välja mellan kan man ofta hitta en lämplig inställning. Även i andra typer av program kan det förbättra möjligheten att arbeta om färgbyte är möjligt.

Texter och bilder presenteras tydligt

Formen och storleken på bokstäver har ofta betydelse för läsbarheten. Därför bör man kunna byta mellan olika teckensnitt och teckenstorlekar. Bilders storlek och placering avgör ofta hur lätta de är att tolka. Ovidkommande bilder och illustrationer är ofta störande.

Valbar information

Det finns risk för att skärmbilden blir oöverskådlig med för mycket information. Om man kan välja vilken information som ska presenteras ökar möjligheten för många att ta till sig den presenterade informationen.

All text är lagrad som text

För att skärmläsare och talsynteser ska kunna tolka den text som finns i programmen är det viktigt att texten är lagrad i textformat och inte i något bildformat.

Automatiska förlopp

Bilder och annan information som visas på skärmen en kort tid för att sedan automatiskt försvinna kan vara svåra att uppfatta. Tiden för ett sådant förlopp bör vara inställbar samtidigt som förloppet bör kunna repeteras på manuell väg. Hastiga förändringar och blinkningar på skärmen kan påverka vissa elever starkt, t ex epileptiker. Hastigheten på sådana effekter bör också den vara inställbar.

Använd standardmuspekaren

Genom att använda standardmuspekaren fungerar de musdrivrutiner, som finns tillgängliga på marknaden, som kan ändra färg och förstora muspekaren.

Ljud

Genom att lägga till digitaliserat ljud eller talsyntesstöd underlättar man mycket för elever med synskada eller lässvaga att använda ett program. Samtidigt försvårar man för hörselskadade och döva om man inte erbjuder ett alternativt medium för ljudet. Genom att redan i designen tänka igenom denna problematik kan man tillgodose även dessa grupper.

Texter läses upp via ljudkort

Att få en text uppläst istället för att man skall behöva läsa den är ett stort stöd för elever med synskada och elever med läs- och skrivsvårigheter. Det ger också elever med inget eller dåligt tal en auditiv språklig förstärkning vid läsandet. Viktigt att tänka på är att det som läses upp är identiskt med den text som presenteras för att underlätta för svaga läsare. Ibland är det en fördel att som en valmöjlighet få texten markerad exempelvis som en färgruta eller en understrykning allteftersom texten läses upp. Även uppläsning utan att texten visas kan vara ett alternativ. Då man väljer röst till ett program är det viktigt att man, förutom att tänka på att välja en röst som passar till programmet, väljer en person som är van att tala och som inte har en utpräglad dialekt så att man får en jämn och hög kvalitet på ljudet i programmet.

Uppläst information ges i textform

Hörselskadade och döva har svårt eller omöjligt att tillgodogöra sig uppläst information. Att kunna få det som läses upp utskrivet på skärmen är för dem nödvändigt. Även här är det viktigt att tänka på att det som läses upp är identiskt med den text som presenteras för att underlätta för svaga läsare.

Inskrivna texter läses upp via talsyntes

Som stöd för elever med synskada, elever med läs- och skrivsvårigheter och elever som saknar tal är det en hjälp att höra vad man skriver. Genom att anpassa programmet mot en talsyntes kan även det som fritt skrivs in ekas tillbaka i form av tal till användaren.

Effektljud visas på annat sätt

Ofta använder man effektljud i ett program för att illustrera vissa händelser, till exempel för att påkalla uppmärksamhet eller för att markera att en sekvens är slutförd. För den hörselskadade eller döve har ljudet mindre eller ingen betydelse. Att till exempel kunna omsätta ett ljud i en förstärkt visuell effekt är ett sätt att anpassa programmet. Starka ljud kan hos vissa elever ge upphov till ofrivilliga reflexer. Därför bör man undvika onödigt bakgrundsljud vid till exempel informationsavsnitt.

Begriplighet

Elever med inlärningsproblem eller med en utvecklingsstörning kan ibland ha svårt att ta till sig den information som erbjuds i ett program. Genom att anpassa informationsmängden och förenkla språket kan man filtrera bort, för dem, onödig information.

Anpassad information

En text kan finnas i olika utförande, en kortare och enklare för små barn och en mer avancerad för äldre. Med inställningar kan man ställa in svårighetsgrad, talområde, typ av övningar mm. All information behöver således inte presenteras för alla. En vanlig, men icke nödvändig, lösning på speciella inställningar i program är att lägga detta i ett separat program. Detta gör man för att det inte skall göras inställningar av misstag för de som ej behöver det. Ett öppet program, dvs. ett program där det finns en programdel eller ett separat program där man kan göra egna övningar, kan ofta öka tillgängligheten. Man kan då påverka mycket av det tidigare nämnda när man skapar övningarna.

Symboler kompletterade med text

Symboler kan ofta vara svåra att förstå, men med en kompletterande text eller uppläsning blir det betydligt enklare för de flesta. Som ett alternativ till att förse symbolen med en text kan man använda sig av den standardfunktion, "tool tip", som finns. Detta innebär att en förklarande text dyker upp om man håller muspekaren stilla över en symbol.

Samma funktion i samma position

Man hittar snabbare om man vet var man ska leta. Det är också lättare att förstå en symbols funktion om man i första hand använder samma funktioner som är frekventa i andra datorprogram och att de återkommer på skärmen i samma position i alla delar av programmet.

Snabb respons

Undvik alla möjligheter till missuppfattningar vid programkörning. När man klickar skall det antingen hända något omedelbart eller också aldrig. Det får inte finnas väntetider ens på någon sekund. Detta är ett exempel, bland många, på något som skapar stor förvirring.

Funktionellt

Det finns många användare som av en eller annan anledning har svårt att hantera en mus eller liknande styrdon samtidigt som det finns många användare som styr sin dator helt med mus eller liknande styrdon. För att underlätta för båda dessa grupper användare bör allt i programmet gå att styra med mus och kunna nås via tangentbordet.

Helt musstyrt

De flesta pedagogiska programvaror är idag nästan helt eller helt musstyrda. Dock är det ganska vanligt att man i något enstaka fall som t.ex. vid en inmatning eller som en bekräftelse behöver göra en eller flera tangentbordstryckningar. För den som ej kan hantera det vanliga tangentbordet skapar dessa ofta få tangentbordstryckningar ett stort problem då man tvingas gå från att kunna hantera programmet utan tilläggsprogram till att hantera programmet med tilläggsprogram.

Alternativ till musstyrning

För de användare som ej kan hantera en mus eller något liknande styrdon är det nödvändigt att alla funktioner kan nås via tangentbordstryckningar för att vissa kompletterande program och utrustningar skall fungera optimalt.

Tangentstyrt

I program som kan hanteras med få tangenter är det lämpligt att hålla sig till standardiserade tangenter. En de facto standard har utvecklats vilken innebär att om man använder fem tangenter används piltangenterna för att förflytta sig och ny rad för att bekräfta val. Används bara två tangenter i programmet används blanksteg eller tab för förflyttning och ny rad för att bekräfta.

Använd standardmuspekaren

Om man använder standardmuspekaren kan man välja en drivrutin där musens känslighet, acceleration med mera kan ställas in. Detta är bra vid användning av en del speciella styrdon.

Samverkan med andra program

Det finns stöd- och hjälpprogram som samverkar med andra program. Exempel på sådan är rättstavnings-, ordprediktions-, skärmtangentbords-, förstoringsprogram och skärmläsare. Det är viktigt att undvika tekniska lösningar som orsakar konflikter vid sådan samverkan.

Möjlighet att göra avbrott

Där det är relevant är det för elever med långsamt arbetssätt viktigt att kunna avsluta programmet när man vill, för att senare kunna fortsätta där man slutade förra gången.

Film

Filmer på dvd

Filmer kan textsättas på olika sätt:

- Berättarrösten/dialogen textas på det sätt som är vanligt i spelfilm.
- Textningen görs utgående från behov hos personer med hörselnedsättning. Berättarrösten/dialogen textas, ibland även med olika färg på texten för olika personer. Till skillnad från ”vanlig” textning visas här också betydelsefulla ljudeffekter/ljudbilder i text (till exempel: ”En telefon ringer.”)

Störst behov av textad film har personer med hörselnedsättning därför bör filmer i första hand textas så att det är anpassat för den gruppen.

Givetvis skall det vara möjligt att ha textning visad eller inte.

Idealet är att båda typerna av textning finns som val.

Filmer i IT-baserade läromedel

Ett alternativ i textform skall finnas där korta filmer finns. Texten ligger alltså inte i själva filmen utan finns tillgänglig i anslutning till filmen.

För längre filmer som visas gäller samma som för filmer på dvd.

W3C:s riktlinjer för tillgänglighet på internet

Grunddokumentet finns på <http://www.w3.org/TR/WCAG20/>

Den svenska översättningen är utförd av Funka nu och finns på <http://www.funkanu.se/wcag-translation/>

Sammanfattningsvis innehåller den följande råd som kan ställas mot de egenskapsbeskrivningar för digitala läromedel som finns ovan.

- Bilder på en webbsida ska ha alt-text
- Länkarna ska vara begripliga
- Texter ska ha en tydlig struktur
- Texter ska vara så begripliga som möjligt
- Formulär och tabeller ska vara kodade så att de går att navigera i

