

Grafiskt förmedlande av kroppsspråk,
känslor och tonläge via uttrycksfull
typografi

JOAKIM HANZE
och DAVID RINGQVIST



**KTH Datavetenskap
och kommunikation**

Examensarbete
Stockholm, Sverige 2013

Grafiskt förmedlande av kroppsspråk, känslor och tonläge via uttrycksfull typografi

J O A K I M H A N Z E
o c h D A V I D R I N G Q V I S T

DM129X, Examensarbete i medieteknik om 15 högskolepoäng
vid Programmet för medieteknik 300 högskolepoäng
Kungliga Tekniska Högskolan år 2013
Handledare på CSC var Anders G. Askenfelt och Anders Friberg
Examinator var Daniel Pargman

URL: [www.csc.kth.se/utbildning/kandidatexjobb/medieteknik/2013/
hanze_joakim_OCH_ringqvist_david_K13014.pdf](http://www.csc.kth.se/utbildning/kandidatexjobb/medieteknik/2013/hanze_joakim_OCH_ringqvist_david_K13014.pdf)

Kungliga tekniska högskolan
Skolan för datavetenskap och kommunikation

KTH CSC
100 44 Stockholm

URL: www.kth.se/csc

Grafiskt förmedlande av kroppsspråk, känslor och tonläge via uttrycksfull typografi

Sammanfattning

Kommunikation via text har en stor roll i IT-åldern; SMS, mail och sociala medier är bara några exempel på nya kommunikationsformer. All textbaserad kommunikation lider dock av en gemensam svaghet, att det är svårt att förmedla icke-verbala signaler med ord. Ingen teknik för att förmedla sådana signaler grafiskt i text har slagit igenom på bred front. I denna uppsats föreslås uttrycksfull typografi, som en lösning på problemet. Uttrycksfull typografi betecknar här textpresentation med variation av typsnitt, storlek, teckenavstånd, deformeringar, rörelse, färg, piktogram.

Denna nya teknik testades på personer som fick läsa texter i form av Facebookinlägg med ambivalent känslomässigt innehåll. Tolv texter formaterades med uttrycksfull typografi som skulle förtydliga meddelandet och jämfördes med samma tolv texter utan den uttrycksfulla typografin. Resultatet visade att majoriteten av formateringarna förmedlade icke-verbala uttryck betydligt bättre än de oformaterade texterna. Uttrycksfull typografi bedöms ha stor potential att förbättra redan existerande medier.

Graphically conveying body language, emotion and tone of voice by means of expressive typography

Abstract

Communication through text has an important role in the information age. SMS, email, and social media are but a few examples of new forms of communication. All text-based communication suffers from the difficulty of expressing non-verbal cues using words. No technology for graphically expressing these signals in text has reached major success. This essay suggests expressive typography as a solution to this problem. The phrase expressive typography is used to denote a presentation method of text with variation of font, size, character spacing, deformation, movement, colour and pictograms.

This new technology was tested on people who were asked to read ambiguous texts in the form of Facebook posts. Twelve texts were formatted with expressive typography meant to clarify the intended message. Their results were compared to the same twelve texts without any expressive typography. The results showed that a majority of the formatted texts were notably more effective at expressing non-verbal cues than their unformatted counterparts. Expressive typography is deemed to have great potential as an enhancement for already existing forms of media.

Innehållsförteckning

Introduktion.....	4
Bakgrund.....	4
Syfte.....	4
Avgränsningar	5
Målgrupp.....	5
Bakgrund och Teori	6
Problem med att uttrycka sig i text.....	6
Facebook	7
Typografi	7
Prosodi och kroppsspråk.....	8
Prosodi	8
Kroppsspråk.....	9
Kinetisk typografi	10
Prosodic font	10
Piktogram.....	11
Emoticons.....	11
Seriers textformatering	12
Seriernas onomatopoetiska uttryck - seriernas ljud.....	12
Pratbubblan och markeringar.....	12
Färglära.....	13
Metod	15
Projektets kronologi.....	15
Kunskapsinsamling	15
Utformning av användarstudier.....	15
Prototyp	15
Formulär om Informerat samtycke	16
Användartestet.....	16
Frågeformulär	16
Intervjuer.....	16
Prototyp	17
Utvecklandet av uttrycksfull typografi.....	17
Formatuppsättningar	17
Inspiration från teorierna	17

Programvara vid utveckling av prototyp.....	18
Formatuppsättningarna i prototypen.....	18
Resultat	23
Enkäterna.....	23
Intervjuer	29
Diskussion.....	31
Användning av uttrycksfull typografi på Facebook.....	32
Andra tillämpningsområden.....	32
Prototypen.....	33
Enkäter och intervjuer	34
Slutsatser	35
Referenser	36
Bilagor	39

Introduktion

Detta kapitel förklarar bakgrunden till arbetet och dess syfte. Kapitlet klargör varför uttrycksfull typografi behövs och presenterar forskningsfrågorna.

Bakgrund

Text har fått en ny roll i internetåldern. Kommunikation människor emellan sker nu i högre grad via text. SMS, mail och sociala medier ersätter inte bara skrivna brev utan också telefonsamtal och fysiska möten. Men i text faller tonlägen och kroppsspråk bort och det blir därför lättare att missförstå varandra (Curran och Casey, 2006).

Vi har en tradition av hur text ska skrivas i böcker som går tillbaka flera hundra år. Skriven dialog har en viss form som passar just för böcker (Lee, Jun, Forlizzi, & Hudson, 2006). Där avslutar författaren ofta med vilken uttrycksätt talaren hade; exempelvis att talaren viskade, exalterat förklarade eller vrålade fram orden. När text-baserad direktkommunikation sker människor emellan, genom exempelvis SMS, så fungerar det inte att skriva på detta sätt. Det är därför populärt att komplementera sådana texter med uttryckssymboler, så kallade emoticons. Dessa symboler täcker inte in alla nyanser av hur något sägs eller personens känslolägen, och missförstånd i text-baserad kommunikation är fortfarande ett vanligt problem. I vissa sammanhang passar inte heller användandet av emoticons så det finns helt klart ett utrymme att utveckla nya tekniker för att uttrycka icke-verbala signaler i en text.

Vid fysiska möten förmedlas mer än 65% av kommunikationen icke-verbalt (Pease & Pease, 2006). Det finns därför mycket icke-verbal information som inte förmedlas med ren text. I detta arbete utvecklades en teknik för att förmedla både prosodi och kroppsspråk genom grafiska effekter på texten. Namnet på detta sätt att presentera text valdes till uttrycksfull typografi.

Syfte

Kommunikation med enbart text kan ge upphov till missförstånd och därför studerades flera olika sätt att förmedla prosodi, kroppsspråk och andra känslor via uttrycksfull typografi i digitala medier. Arbetet inriktades på att undersöka hur uttrycksfull typografi skulle kunna användas i en textbaserad kommunikationskanal; specifikt inlägg på det sociala mediet Facebook. Genom att förmedla icke-verbal information med grafiska effekter på texten var målet att tydliggöra meddelandet och därmed minska missförstånden.

Problemformulering: Hur kan uttrycksfull typografi utformas för att förmedla utvalda känslor och uttrycksfull till läsarna?

Ett antal arbetsfrågor formulerades för lättare besvara problemformuleringen:

- Vad har tidigare studier kring annan uttrycksfull textpresentation kommit fram till?
- Vilka konventioner för textpresentation finns det i serier?
- Vilka studier har gjorts på missförstånd inom textkommunikation och dess skillnader från fysisk direktkommunikation?
- Vilka prosodiska och kroppsspråkliga uttryck är viktiga att förmedla med uttrycksfull typografi?
- Hur påverkas läsoplevelsen av uttrycksfull typografi?

Avgränsningar

Det finns många tänkbara användningsområden för uttrycksfull typografi: SMS, direktmeddelandeklienter, webbforum, undertexter till film och TV-serier, reklamanimationer, bloggar och datorspel är några möjliga användningsområden. Hur text skapas och läses skiljer sig dock mellan dessa medier. I produktion av film och datorspel kan mer tid ägnas åt att formatera en text än i direktmeddelandeklienter där kommunikationen ska gå snabbt. Dessutom skiljer sig textens funktion mellan olika medier vilket gör att precis samma teknik inte nödvändigtvis går att använda. Filmens undertexter har en helt annan funktion och kontext än inlägg på webbforum. Det skulle ha krävts för mycket tid och arbete att undersöka uttrycksfull typografi i alla dessa medier. Arbetet har därför endast fokuserats på en implementation i Facebook.

Facebook valdes därför att användarna ofta har tid att bearbeta sina inlägg innan de publicerar dem. Endast läsaraspekten undersöktes, och inte de ändringar i kod och gränssnitt som skulle ha krävts för en verklig implementation av uttrycksfull typografi på Facebookinlägg. Det som undersöktes var alltså hur själva läsoplevelsen ändrades; om läsarna fick ut rikare information från inläggen och om de förmedlade känslorna som de var designade för att förmedla. Ett krav för att inläggen skulle anses fungera, var att de flesta av testdeltagarna gav liknande svar som överrensstämde med den känslan som den uttrycksfulla typografien var tänkt att förmedla. Om enbart en minoritet av inläggen hade fungerat så skulle designriktlinjerna som presenteras i denna rapport inte kunna bedöms som lyckade.

Naturligtvis kan uttrycksfull typografi inte förmedla all den prosodiska och kroppsspråkliga informationen som faller bort vid textbaserad kommunikation. I detta projekt valdes tolv icke-verbala uttryck ut för testning. De valdes utifrån hur lätta de bedömdes vara att förmedla genom uttrycksfull typografi, och hur viktiga de är för att klargöra mellanmänsklig kommunikation.

Målgrupp

För att begränsa studiens omfång valdes målgruppen till svensktalande universitetsstudenter i åldersgruppen 18-30 år, boende i Stockholms län. Stockholm valdes för att det var närområdet men vi ser ingen anledning till att användarstudien skulle få annat resultat i andra delar av Sverige. Ingen begränsning gjordes utifrån vana av Facebook eller serietidningar men för att se om det var relevant tillfrågades testdeltagarna om detta under användartestet.

Bakgrund och Teori

I detta kapitel förklaras bakgrunden till projektet tillsammans med de teorier som ansågs relevanta. Först beskrivs hur missförstånd uppstår, vilka egenskaper som är unika för Facebook och sedan teorier om hur grafiska effekter kan göra text mer uttrycksfull.

Problem med att uttrycka sig i text

Enligt Curran & Casey (2006) är en av de största problemen med skriven kommunikation de missförstånd som uppstår på grund av avsändarens oförmåga att uttrycka sig fullt ut. De menar att många missförstånd uppstår när människor skriver exakt samma saker som de skulle ha sagt i ett vanligt samtal. Avsaknaden av rösten och alla dess komponenter, medför att förmågan att förmedla känslor och betona viktiga ord kraftigt försämras. De framhåller att det krävs ett sätt att visuellt visa sina känslor. Den vanligaste lösningen att grafiskt visa sina känslor i text är att använda emoticons. Dessa piktogram lider dock av flera problem, vilket diskuteras i mer detalj längre ner i detta kapitel. Curran och Casey menar att det finns ett behov av att uttrycka känslor på ett bättre sätt.

Curran och Casey (2006) väljer att dela in olika medier efter hur rika dem är. Rika medier är de kommunikationsformer som är bra för att klargöra komplicerade eller oklara budskap på kort tid. De rangordnar dessa kommunikationsformer enligt följande modell, från rika medier till fattiga medier:

- Samtal ansikte mot ansikte
- Telefonsamtal
- Personligt skriven text såsom brev eller anteckningar
- Officiellt skrivna texter
- Sifferdata

Mediers rikhet beror på hur många kommunikationskanaler de använder, hur personligt anpassad kommunikationen är och hur mycket språkvariation som erbjuds. Även möjligheten till att ge snabb och tydlig respons ökar mediets rikhet. Vid fysiskt möte kan samtalsparterna se den andres reaktion och det blir därför lättare att ge respons när det behövs. Utöver den verbala kanalen så kommunicerar samtalsparterna via kanaler såsom röstintonation och handgester (Bailenson, Blascovich, Beall, & Loomis, 2001). De kommunicerar också med de icke-verbala signaler de utstrålar via deras utseende, ansikte och röst (Walther, Loh & Granka, 2005). När kommunikation enbart sker via skriven text går alla icke-verbala signaler förlorade och text anses därför vara en betydligt mindre rik medieform (Rosenberger-Shankar, 1998).

För effektiv kommunikation bör mediet väljas så att mediets rikhet passar med meddelandets rikhet. Om rikare meddelanden kommuniceras via fattigare medier ökar risken för feltolkningar och därför tvingas kommunikationsdeltagarna ägna sig åt tidskrävande, förtydligande aktiviteter (Carlson & Zmud, 1999). I textbaserade chattar sker meddelandeöverföringen direkt och enligt David House, professor i akustisk fonetik vid *Institutionen för tal, musik och hörsel* på *Kungliga Tekniska högskolan* (KTH), går det därför trots att den fattiga textkanalen snabbt att rätta till ett meddelande som har feltolkats (personlig kontakt, 19 februari, 2013). Olika text-baserade kommunikationsmedier har alltså olika förutsättningar. Enligt Carlson och Zmud (1999) är inte mediets rikhet enbart beroende på egenskaper hos mediet självt; upplevelsen av mediets rikhet är individuell och beror bland annat på

hur stor erfarenhet varje person har av att kommunicera med andra via mediet. De lär sig hur de kommunicerar med varandra och konventioner för mediespecifika "metaspråk"; såsom när och hur de bör använda emoticons i epost.

Facebook

Facebook är ett socialt medium där användarna lägger till varandra som kontakter innan de kan ta del av varandras tillgängliggjorda information (Tirén & Lundström, 2010). Användarna har Facebook-kontakter, så kallade Facebook-vänner, från flera olika sociala sammanhang. Det vanligaste sättet att kommunicera på Facebook är via så kallade statusuppdateringar; korta textmeddelanden som syns för andra Facebook-vänner (Tirén & Lundström, 2010). Statusuppdateringar är ett snabbt sätt att uppdatera sina bekanta (Emily Johansson, 2009).

Facebook har flera egenskaper som begränsar mediets rikhet. Statusuppdateringar kommuniceras från en person till flera. Därför går det inte att personligt anpassa meddelandet för en specifik mottagare. Tirén & Lundström (2010) skriver att de flesta användarna på Facebook har kontakter från vitt skilda grupper och att de skriver sina statusuppdateringar för alla sina Facebook-vänner. Det betyder att möjligheterna att anpassa meddelandet till en specifik publik blir ännu mindre. Dessutom ser användarna inte kroppssignaler i textinlägg. När någon har skrivit en statusuppdatering kan de inte direkt se läsarnas reaktion utan respons ges endast via kommentarer eller när någon markerar att de gillar inlägget (Tirén & Lundström, 2010).

Mediets rikhet är viktig för att undvika missförstånd (Carlson & Zmud, 1999) och genom att utöka Facebooks vanliga text med ytterligare en kommunikationskanal, uttrycksfull typografi, så borde det enligt Curran och Caseys teori leda till en rikare medieform. Uttrycksfull typografi ger möjligheter till större språkvariation och möjlighet att skicka fler signaler vilket borde göra Facebook rikare enligt samma teori. Om det går att föra in fler signaler som emulerar dem som finns i ansikte-mot-ansikte samtal till uttrycksfull typografi kan det vara en väg mot en rikare och tydligare medieform.

Typografi

I detta arbete används Robert Bringhursts (2002) definition av typografi som konsten att förmedla mänskligt språk med en bestående visuell form. Traditionellt innefattade begreppet typsnitt, teckenstorlek, ornament, färg, radlängd, radavstånd och papperstyp. Riktlinjerna för typografisk gestaltning följer strikta historiska konventioner som ofta går tillbaka ända till handskrivna texter från medeltiden (Nationalencyklopedin, 2013).

Under de senare årtiondena har det vuxit fram en ökad medvetenhet om hur texters typografiska design påverkar informationsförmedlingen till läsarna (Nationalencyklopedin 2013). McCarthy & Mothersbaugh (2002) har undersökt typografins betydelse för tryckt reklam. De menar att typografins estetik har potentialen att signifikant förtydliga budskapen som skall förmedlas. Ett snirkligt typsnitt associeras exempelvis ofta med elegans. Användandet av ett sådant typsnitt skulle då hjälpa till att förmedla att ett varumärke är elegant eller stilfullt. Shaikh (2005) lyfter fram liknande teorier och skriver att typsnitt kan ha en betydelse som ligger bortom textens verkliga innehåll. Många biobesökare kan exempelvis utläsa om en film kommer att vara rolig, sorglig eller läskig bara genom att kolla på affischens typsnitt.

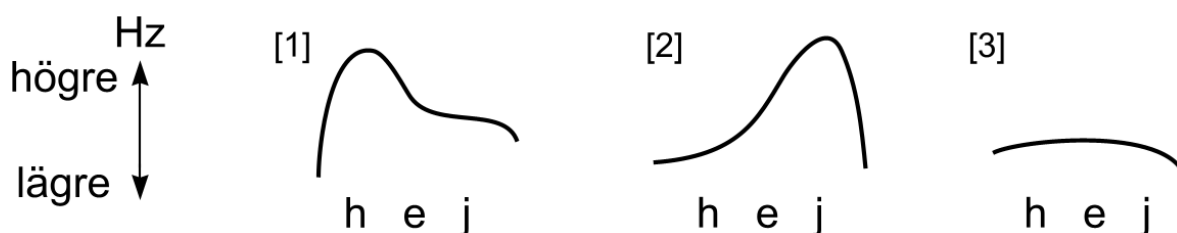
Prosodi och kroppsspråk

Vid fysiskt möte sker ett brett utbyte av information människor emellan. Den fysiska omgivningen ger kontext till samtalet samtidigt som deltagarnas kännedom om varandra ger ytterligare information om hur det som sägs bör tolkas. Den verbala komponenten, det vill säga orden, utgör en minoritet av den aktiva kommunikationen (Pease & Pease, 2006). De icke-verbala komponenterna såsom kroppsspråk och prosodi ger viktig information om hur hela kommunikationen ska tolkas.

Prosodi

Enligt Rosenberger-Shankar (1998) finns det ingen allmän definition av begreppet prosodi, och vilka röstegenskaper som räknas dit varierar. Röstforskare räknar intonation och betoning som de viktigaste komponenterna, medan poeter syftar på röstens hastighet och rytm när de använder begreppet prosodi. Även röstkvalitet, det vill säga röstens karaktär, kan räknas med. För att klargöra vad ordet prosodi syftar på i denna rapport, har dess definition valts till att inkludera röstkvalitet, hastighet, rytm, intonation och betoning i röster.

Även om talaren inte kontrollerar prosodin medvetet, så ger omedvetna prosodiska variationer information om talarens känsloläge och talarens attityd mot den tilltalade. Den hjälper också lyssnaren att förstå vad talaren pratar om, klargör otydligheter och pekar på ny lingvistisk information (Rosenberger-Shankar, 1998). Den prosodiska betydelsen följer inte alltid efter den verbala betydelsen. Detta kan enkelt visas med olika intonationer på samma ord, se figur 1.



Figur 1: En väldigt kort hälsningsfras kan förmedla olika känslor och avsikt beroende på intonation. Övan förmedlar exempel 1 en glad känsla, exempel 2 kan ha sagts vid sexuell attraktion och exempel 3 förmedlar generellt ointresse (efter Rosenberger-Shankar, 1998).

Intonation är upplevelsen av talarens grundtonsfrekvens och har starka band till ansiktsuttryck och andra kroppsspråk. Vilket frekvensområde människor använder varierar väldigt mycket. Talarens känsloläge höjer eller sänker hela talarens frekvensspektrum.

Betoning är då extra tryck fästs på ett ord. Det görs ofta för att tydliggöra vad talaren menar och vilket ord som är extra viktigt. Skillnaden mellan uttalandena "Jag flög till **Skåne**" och "Jag **flög** till Skåne" är att det tidigare uttalandet betonar att personen flög just till Skåne medan det andra uttalandet betonar att personen tog sig till Skåne med flyg. Betoningar kan skapas på olika vis. När intonation används för att betona kallas det tonal accent. Tonal accent kan uppfattas genom mycket små skillnader i intonation. Att hänga kvar på ett ord eller stavelse, eller att uttala det extra starkt eller tydligt är också sätt att betona (Rosenberger-Shankar, 1998). I skriven text kan betoning indikeras med kursivering, fetstil eller andra formateringar. Förutom att förtydliga meningar förmedlar betoningar även känslor.

Rosenberger-Shankar har föreslagit att typsnitt kan användas för att förmedla röstkvalitet. En knarrande röst skulle exempelvis kunna visualiseras med små streck genom typsnittet som på gammal biofilm (Rosenberger-Shankar, 1998). Röstkvalitet ändras också med känslolägen som att en rädd röst kan bli pipigare (Scherer, 1981). Enligt David House (personlig kontakt, 19 februari, 2013) ändras rytmen och rösthastigheten vid upphetsning, så dessa är bra indikationer på energinivån i ett uttalande. Scherer (1981) undersökte ljudinspelningar från skådespelare som fick agera ut bestämda känslor. Resultat från denna studie, sammansatt med resultat från Burkhardt & Sendlmeier (2000), finns i tabell 1 nedan.

Känsla	Tonnivå	Tonomfång	Röststyrka	Tempo
Glädje	Hög	Brett*	Stark	Snabbt
Ilska	Hög	Brett	Stark	Snabbt
Rädsla	Hög	Brett	-	Snabbt
Likgiltighet	Låg	Smalt	-	Snabbt
Förakt	Låg	Brett	Stark	Långsamt
Uttråkning	Låg	Smalt	Mjuk	Långsamt
Ledsamhet	Låg	Smalt	Mjuk	Långsamt
Känslor med hög energinivå	Hög	Brett	Stark	Snabbt

Tabell 1: Hur känslor korrelerar till prosodiska faktorer. Tabell efter Scherer (1981) och * från Burkhardt & Sendlmeier (2000).

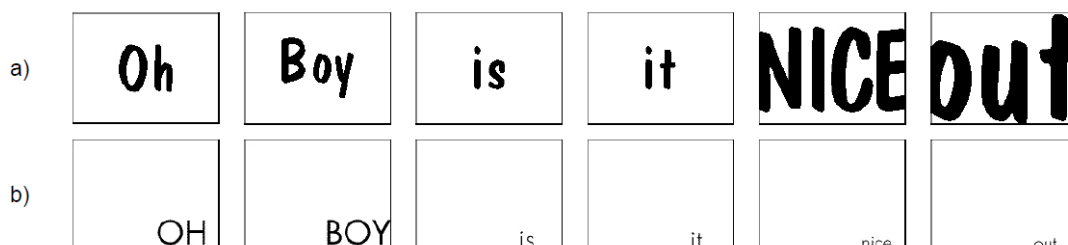
Kroppsspråk

När människor träffas läser de automatiskt av varandras ansiktsuttryck och beteende för att snabbt avgöra dess mening (Goman, 2008). Människors känslor reflekteras utåt i deras kroppsspråk och om en persons ord och kroppsgester inte stämmer överens signalerar det att personen kanske inte menar det som sägs (Pease & Pease, 2006). Det kan betyda att personen ljugar eller uttrycker sig ironiskt. Att kommunicera verbalt innehåll som ger ett visst intryck, med icke-verbalt innehåll som säger det motsatta, är ett vanligt sätt att uttrycka ironi enligt David House (personlig kontakt, 19 februari, 2013). Walbott (1998) fann i sin forskning kopplingar mellan distinkta rörelsemönster och kroppshållningar till olika känslor. Rak hållning, huvudlutning bakåt och armar korsade framför bröstet var exempelvis signaler som förmedlade stolthet. Ilska karakteriseras av många stora och kraftfulla rörelser (Walbott, 1998) och uttrycks också genom att personen vrider på överkroppen och huvudet oftare (Boone & Cunningham, 1998).

Enligt Pease och Pease (2006) krävs minst tre olika kroppssignaler för att tydligt uttyda en distinkt känsla ur kroppsspråk. Leendet är en väldigt kraftfull kroppssignal. De skriver att ett ansikte med leende upplevs som glatt trots avsaknad av andra kroppssignaler. Ansiktsuttryck är mycket centrala för tolkningen av människors känslor (Brave & Nass, 2003). Förutom kroppsrörelse, kroppshållning och ansiktsuttryck är även ögonrörelser, närhet till personlig sfär och kroppskontakt viktiga delar av

kroppsspråket (Pease & Pease, 2006) men dessa behandlas inte i arbetet då de skulle vara svåra att förmedla med uttrycksfull typografi.

Kinetisk typografi



Figur 2: Två, seriellt presenterade, exempel på kinetisk typografi. Exempel a förmedlar en glad känsla och exempel b en ledsen känsla. (från Forlizzi, Lee & Hudson, 2003)

Vanlig, tryckt text läses genom att flytta blicken över papperet; blicken rör sig men texten är helt statisk. Skärmar har gett nya möjligheter att presentera text och vända upp och ner på tidigare konventioner. *Kinetisk typografi* är text som inte står stilla (se exempel i figur 2). Det kan användas för att förmedla mer än textens semantiska innehåll. Ofta används det exempelvis i reklamfilmer och musikvideor för att på ett häftigt sätt framföra texten. (Bodine & Pignol, 2003) Kinetisk typografi har också visat sig öka texters förmåga att förmedla känslor till läsaren (Lee et al., 2006) genom att emulera de icke-verbala uttryck som normalt återfinns i talat språk och gester.

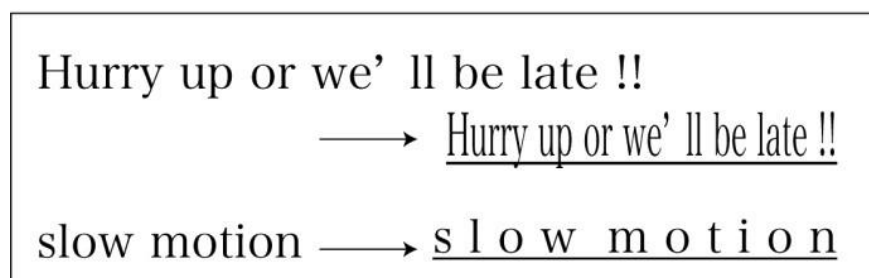
Lee et al. (2006) har i en studie visat att effekterna som används för att uttrycka känslor med kinetisk typografi uppfattas på ungefär samma sätt av olika läsare. Dessutom visade de att effekterna inte behöver anpassas för olika texter. Det är alltså fullt möjligt att utveckla ett bibliotek av fördefinierade effekter som går att använda för att visa flera olika känslor.

Prosodic font

Rosenberger-Shankar utvecklade en teknik kallad *Prosodic font* för att presentera prosodi visuellt i text. Tekniken är utformad för att automatiskt kunna läsa in både tal och prosodi via röstigenkänningsprogramvara, och presentera viktiga aspekter av prosodin i den inlästa texten. Den visar ett ord i taget för att få med hastigheten som orden sades med. I ord med flera stavelser lyser den aktiva stavelsens bokstäver upp så att läsaren vet vilken stavelse som uttalas just då. Det aktiva ordet presenteras med kinetisk typografi och rör sig kontinuerligt efter prosodiska faktorer.

Ordet blir större vid starkt tal och mindre vid tyst tal. När intonationen är av hög grundtonsfrekvens blir ordet smalare, högre och strecken tunnare. När intonationen tvärt om blir mörkare blir ordet bredare, kortare och strecken fetare. Andetag mellan orden visas också visuellt som en cirkel som blir mindre vid utandning och större vid inandning. Resultatet är en kinetisk typografi som kontinuerligt sträcks ut och trycks ihop. Även om tankarna att förmedla känslor fanns med i förarbetet så är det inte syftet med systemet utan tanken är att helt analogt överföra prosodin och överlåta känslotolkningarna åt läsaren. Användartesterna var dock undermåliga och kunde inte ge positiva resultat av tillräcklig tillförlitlighetsgrad.

Ambient font



Figur 3: Exempel på Ambient font för att visa talhastighet. (från Seto et al., 2010)

Ambient font är en teknik som inspirerades av det sätt japanska serietidningar presenterar hur texten i pratbubblorna sägs. Syftet med Ambient font var att låta textens utseende förmedla mer information till hörselskadade personer när de tittar på exempelvis film med undertexter. Om någon skriker är texten större, men om någon viskar krymper den istället. Text utdragen i höjdlid används för ljust tal och text hoptryckt i höjdlid för mörkt tal. Vid snabbt tal pressas texten samman och vid långsamt tal dras bokstäverna isär (se figur 3 ovan). Ambient font fokuserar, liksom Prosodic font, inte på att förmedla känslor utan mer på att visa ljudstyrkan, grundtonsfrekvens och hastigheten av det som sägs. (Seto, Arai, Sugimori, Shimomura, Kawabe, 2010)

Seto et al. (2010) testade Ambient font på normalhörande personer som fick se på undertextad film med ljudet avstängt. [resultat] Resultaten var goda för alla effekterna utom den som skulle förmedla mörkt tal. Dessvärre var det oklart exakt hur frågorna till testdeltagarna ställdes vilket förminskar bevisningsgraden något. Till skillnad från många typer av kinetisk typografi, som exempelvis Prosodic Font, visas texten inte ord-för-ord utan är utskrivet i hela meningar. Trots detta lyckas den enligt Seto et al. förmedla prosodisk information, vilket gör Ambient font till en relevant inspirationskälla för uttrycksfull typografi på Facebook.

Piktogram

Enligt Ander (2003) är syftet med ett piktogram att det ska förmedla ett budskap till betraktaren. För att det ska vara möjligt att ta till sig detta budskap så måste det vara tydligt, lättuppfattat och lätt att förstå. De flesta människor känner igen ett stort antal symboler och kan snabbt tyda innebörden av olika kombinationer av dessa. Ett feltolkat piktogram kan få stora konsekvenser när det ska förmedla viktig information. Det är därför viktigt att de är tydliga även för personer som ser piktogrammet för första gången. Möjligheten att kombinera flera bassymboler till ett komplexare piktogram med rikare budskap är en viktig egenskap. Ander jämför det med en slags bildgrammatik. Att kombinera bassymboler är något som används i många sammanhang: Vägs skyltar, datorikoner och emoticons är bara några få exempel.

Emoticons

Emoticons eller smileys som de också kallas, är en grafisk representation av en känsla, antingen i form av sammansatta bokstäver och tecken eller en enklare bild (Walther & D'Addario, 2001). Syftet med dessa symboler är oftast att uppmärksamma mottagaren om avsändarens känslor, och vid rätt användning kan de förtydliga innebörden av en text. De allra flesta emoticons utgår från Harvey Balls klassiska, gula smiley-ansikte från 70-talet (Lee et al., 2006). De bildgrammatiska möjligheterna som

nämndes ovan tillåter utveckling av denna kända symbol genom att lägga till andra bassymboler för att skapa nya känslouttryck.

Det finns många begränsningar med att använda emoticons för att förmedla känslor. De kan endast visa en förenklad version av avsändarens känslor där intensiteten i känslan går förlorad (Lee et al., 2006). Enligt Walther och D'Addario (2001) gör ledsna smileys inte någon skillnad i hur pass negativt redan negativt formulerade meddelanden uppfattas. Glada smileys kan heller inte göra meddelanden med negativa formuleringar positiva. Till motsats från vad tidigare forskare antog så kom de även fram till att blinkande smileys inte gör att positivt formulerade meddelanden uppfattas som mer sarkastiska än om de har glada, ledsna eller ingen smiley på slutet av meddelandet. Glada smileys med positiva meddelanden ökade den upplevda positiviteten men det var det enda testfallet där emoticons signifikant påverkade kommunikationen. Walther och D'Addario menade att emoticons inte borde ses som ett sätt att uttrycka icke-verbal kommunikation i text då de hade liten förmåga att varken förstärka eller ändra budskapet.

Seriers textformatering

Seriernas onomatopoetiska uttryck - seriernas ljud

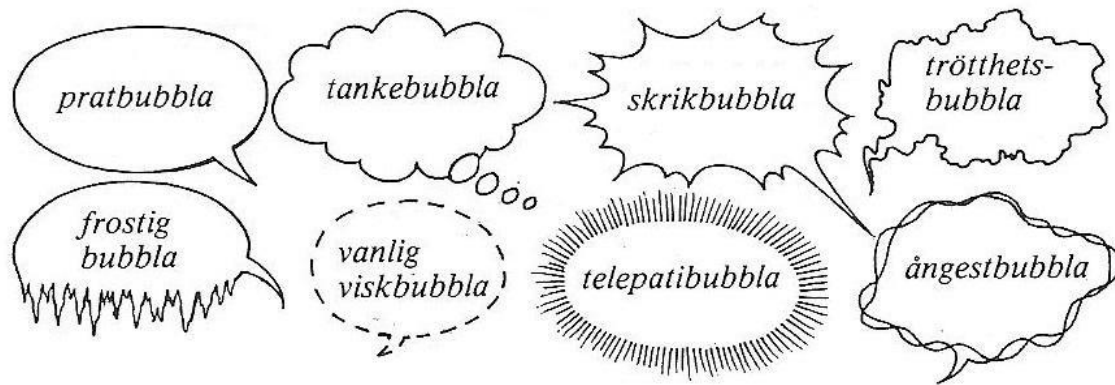
Onomatopoetiska ord är ljudhärmande eller av ljudhärmande ursprung (Malmström, Györki & Sjögren, 1998). Några vanliga exempel på sådana ord är nöff, mjau, pang, boom och krasch. Då språk ständigt utvecklas och förändras har vissa onomatopoetiska ord tappat sina ljudhärmande kopplingar, men de räknas ändå till denna ordgrupp. (Nationalencyklopedin, 2013)

Ljud har en mycket viktig roll i att förstärka berättelsen och skapa inlevelse i filmer (Ekman, 2008). Detta gäller även för serietidningar, men då tryckta medier är stumma måste ljudet koda visuellt. Ander (2003) uttryckte det: *“Genom att variera grad och utseende på bokstäverna i de handtextade serierna har serieskaparna skapat en egen onomatopoetisk typografi. Bokstävernans form och storlek gör att vi kan se hur det låter. Alla som någon gång läst serier vet hur ljudet från en kulspruta eller explosion inte bara låter utan också ser ut. Ord som wram, pow och sock gör att vi genom ögat hör hur det låter. Med hjälp av tecknarens penna formas ljuden efter ögats uppfattning av hur lätet ser ut”*. Knutsson och Lundström (1979) har valt att kalla seriernas onomatopoetiska ord för ljudbilder. De menar att dessa ord knappast ska läsas; betydelsen ligger snarare i utseendet på ordet och läsarens tolkning av denna bild.

Pratbubblan och markeringar

Ett typiskt inslag i serietidningar är användandet av den så kallade pratbubblan och den närbesläktade textplattan. Pratbubblan var från början enkel i sin utformning och dess enda syfte var att på ett lätt sätt visa vem som sade vad (Ander, 2003). Pratbubblan utvecklades snabbt till att få sitt eget bildspråk, och det uppstod nya bubblor som indikerade olika saker för läsaren (se figur 4 nedan). Enligt Ander (2003) kan de många känslor uttryckas grafiskt genom att variera bubblans karaktär, form och kantlinjens grovhet.

Knutsson, Lundström och Ribe (1980) delar upp pratbubblorna i tre olika kategorier: pratbubblan, tankebubblan och telebubblan. Dessa tre basbubblor kan sedan förses med olika markeringar för ljudvolym och känslolägen.



Figur 4: Vanligt förekommande pratbubblor (efter Knutsson, Lundström, Ribe, 1980).

Det finns minst tre olika möjligheter att uttrycka känslor i serietidningar. Markeringar i bilden, markerade bubblor och markeringar i bubblor (Knutsson, & Lundström, 1979 samt Knutsson, Lundström & Ribe, 1980). Med markeringar i bilden menas allt från ansiktsuttryck på karaktärerna, piktogram och onomatopoetisk typografi. Markeringar kan också förekomma i pratbubblorna; tecken och piktogram ersätter då orden. Oftast är det bara enstaka tecken eller piktogram i bubblorna men då fler används kan de bilda ett rebusbaserat språk (Rosenius, 2012).

Färglära

Forskning har bedrivits om färgers känslomässiga inverkan på människor. De kan framkalla många olika känslor (se tabell 2). Gult är exempelvis den färg som starkast kopplas ihop med glädje, och om vuxna ska sätta en färg på känslan ilska, så väljer de flesta rött. (Zentner, 2001). Den amerikanske filosofie doktorn Alexander Schauss (1979) utförde experiment med fängelseceller målade i färgen Baker-Miller rosa (ungefär tuggummirosa) och resultatet var att fångarna blev lugnare. Efter experimentet har andra forskare kommit fram till att Baker-Miller rosa är en färg som framkallar lugn (Gorn, Chattopadhyay, Sengupta, och Tripathi, 2004), vilket kan vara en viktig känsla att förmedla på internet. Enligt Ander (2003) hjälper rätt använda färger läsaren att uppmärksamma viktiga delar och detaljer. Då färgen valts logiskt så att den upplevs naturlig i sammanhanget gör den kommunikationen både snabbare och tydligare.

Färglära är dock inte ett entydigt verktyg för att uttrycka känslor; olika personer kan uppfatta en färg på många olika sätt. I Asien är vitt en begravningsfärg medan den i väst används för bröllop. (Turoff, 1997) Om färgerna kombineras med andra sinnesintryck kan de dock hjälpa till att förtydliga budskapet (Turoff, 1997 samt Ander, 2002) och det är precis detta som färger används till i prototypen som presenteras i denna rapport.

Färg	Associeras med:
Grön	Känslomässig kontroll, miljö, avund, lugn, säkerhet, bekvämhet eller illamående.
Röd	Passion, kärlek, våld, blod eller ilska. Rött skapar värme, glädje och stimulerar.
Gul	Glädje, livlighet, värme, intelligens, irritation och ljus.
Blå	Friskhet, lugn, värdighet, ömhet, kyla, djup. Har sövande effekt som gör att puls, blodtryck och adrenalin sjunker.
Lila	Ståt, värdighet, olycka, depression, melankoli och våldsamhet.
Rosa	Baker-Miller rosa framkallar lugn*
Brun	Fertilitet, jord, sorgsenhet, läder, solbränna. Ger ett rustikt och naturligt intryck.
Svart	Natt, död, ondska, elegans, rikedom, dysterhet, fientlighet.
Vit	Oskuld, renhet, fred, tomhet, ömhet, vinter och sterilitet.

*Tabell 2: Färger associeras med känslor och har olika effekter på läsaren. Tabell efter Ander (2003) och * från Gorn, Chattopadhyay, Sengupta, och Tripathi (2004).*

Metod

I detta kapitel förklaras hur projektet genomfördes; i vilka steg arbetsmomenten utfördes, var litteraturen hittades och sedan hur användartesterna utformades.

Projektets kronologi

För att hitta rapporter som angränsade till detta projekt utfördes en litteraturstudie i ett tidigt skede av projektet. Denna litteraturstudie följdes sedan upp av mindre litteraturstudier under resten av projektets gång. För att få mer information om prosodins roll i icke-verbal kommunikation intervjuades David House. Seriefrämjandet kontaktades också, för att få rekommendationer om bra litteratur.

Prototyparbetet påbörjades med skrivandet av en designguide som tog inspiration från litteraturen. Den beskrev möjliga kombinationer av effekter i prototypen. Enligt designguiden designades därefter de tolv formatuppsättningar som skulle ingå i prototypen. Slutligen utfördes en serie av tio användartest där formatuppsättningarna utvärderades.

Kunskapsinsamling

I projektet har flera strategier använts för att hitta relevant litteratur. I första hand användes KTH-bibliotekets databaser och sökmotorn *Google Scholar*. KTH-bibliotekets bibliotekarier hjälpte till att hitta flera relevanta rapporter genom bland annat databasen *ACM Digital Library*. Ytterligare studier hittades genom de insamlade rapporternas källhänvisningar.

Handledare och examinator gav rådet att kontakta diverse experter och diskutera projektet med dem. David House ställde upp på en så kallad ostrukturerad intervju (Sharp, Rogers & Preece, 2007), där han fick prata fritt om sin forskning kring prosodi. House tipsade om litteratur kring hur icke-verbala signaler uttrycks med prosodi och kroppsspråk. Intervjuerna gav nya perspektiv på hur känslor kan identifieras eller mätas. Seriefrämjandets ordförande Fredrik Strömberg rekommenderade via mail boken *Tredje språket - kommunikation med flera sinnen* och en artikelserie i tidningen *Bild och Bubbla* som behandlade seriernas bildspråk.

Utformning av användarstudier

Prototyp

Det fanns ingen befintlig teknik just som den uttrycksfulla typografin detta arbete ämnade till att undersöka, och därför behövdes en prototyp av tekniken utvecklas till användartestet. Då projektet enbart handlade om att undersöka läsaraspekten av uttrycksfull typografi och inte skrivandet behövde prototypen inte göras interaktiv. Därför användes animerade bilder till användartestet.

Formulär om Informerat samtycke

Innan användarstudierna påbörjades skrevs ett kort formulär som delades ut i början av testet. Testdeltagarna gjordes medvetna om att deras medverkan var frivillig och de fick godkänna att allt material som samlades in under testet fick användas till denna rapport (se bilaga A).

Användartestet

Testgruppen bestod av 10 universitetsstudenter i åldersgruppen 20-28 år och testerna genomfördes individuellt med varje testdeltagare. De fick se på flera Facebookinlägg, som formaterats med uttrycksfull typografi. Sedan fick de bedöma vad inläggen förmedlade och skriva ner det på ett frågeformulär (se bilaga B). De hade ingen tidsbegränsning och kunde bläddra fram och tillbaka bland inläggen efter eget tycke. För att kunna analysera om den uttrycksfulla typografien faktiskt förmedlade känslor bättre än vanlig text krävdes en referenspunkt. Därför delades testdeltagarna upp i två grupper och i vartannat inlägg lämnades texten oformaterad. Hälften av dem gjorde ett test där de udda inläggen använde uttrycksfull typografi och den andra halvan gjorde ett test där de jämna inläggen använde uttrycksfull typografi. Hädanefter kommer dessa grupper refereras till som grupp A, respektive grupp B.

Frågeformulär

Frågeformulär användes i användartestet eftersom att det är en lättare metod än intervjuer för att samla in kvantitativ data (Sharp, Rogers & Preece, 2007). Lee et al. (2006) beskriver en metod för att mäta känslor och placera dem på två axlar utifrån deras energinivå och deras valens; det vill säga hur positiva eller negativa känslorna var. I formuläret delades vardera av dessa axlar upp i fem distinkta svarsalternativ.

Det viktigt att ha testdeltagarna i åtanke då ett frågeformulär skrivs. De är sällan lika väl insatta i ämnet, och det är inte säkert att de förstår eller tolkar frågorna på det sätt som forskarna tänkt sig. (Sharp, Rogers & Preece, 2007) För att undvika problemet formulerades frågorna så att de skulle vara lätta att förstå och testet gick igenom muntligt innan testdeltagarna fick börja.

Intervjuer

När användartestet var klart utfördes en så kallad semi-strukturerad intervju (Sharp, Rogers & Preece, 2007) där testdeltagarna fick svara fritt på ett antal öppna frågor. Det fanns två syften med denna intervju, det första var att få en bättre uppfattning om hur den uttrycksfulla typografien upplevdes av testdeltagarna. Det finns många aspekter av tekniken som inte berördes av frågeformuläret men som ändå var viktiga att undersöka. Några av dessa frågor handlade om hur bekvämt det var att läsa texten; gjorde de modifierade typsnitten texten svårare att läsa? Hur bra tyckte testdeltagarna att tekniken var i jämförelse med emoticons? Om tekniken fanns på riktigt, skulle de då använda sig av den? Det andra syftet var att säkerställa att testdeltagarna hade tolkat frågorna korrekt. Intervjuledaren gick därför igenom alla svaren från enkäten med testdeltagarna och frågade dem varför dem svarat som de gjort. Detta gav nyttig information om vilka delar som fungerade och vilka som inte gjorde det.

Prototyp

I detta kapitel förklaras hur prototypen togs fram och tankegångarna bakom prototypens utformning. Alla prototypens Facebookinlägg med uttrycksfull typografi presenteras också med förklaring.

Utvecklandet av uttrycksfull typografi

Tidigare studier kring att visuellt förmedla icke-verbala uttryck genom presentationen av skriven text har försökt att analogt överföra uttryck till grafiska effekter. Dessutom har dessa försök enbart ämnat till att förmedla de delar av de icke-verbala uttrycken som försvinner i skriven text. Vid utvecklandet av uttrycksfull typografi hämtades inspiration från flera av dessa teorier för att skapa en mer heltäckande presentationsteknik med ett större känslregister.

Ambient font, typografi, kinetisk typografi, Prosodic font, serietidningars bildspråk, piktogram och färglära studerades noga. Teknikernas möjligheter att förmedla känslor, kroppsspråkliga signaler eller prosodiska egenskaper identifieras för varje teknik. En designguide sammanställdes med en genomgång av möjliga effekter och regler för hur dessa borde kombineras (se bilaga C). Det stod klart att det inte var möjligt att kombinera effekter från alla dessa tekniker samtidigt. Vissa kombinationer skulle upplevas som alltför röriga med risk för att kannibalisera innebörden.

Formatuppsättningar

Det finns ett mycket stort antal känslor och uttryck som skulle vara intressanta att försöka förmedla med uttrycksfull typografi. I en studie av denna omfattning fanns ingen möjlighet att testa alla. Därför begränsades undersökningen till tolv exempel av uttrycksfull typografi. Således skrevs tolv, i varierande grad ambivalenta, textmeddelanden och presenterades med olika effekter från uttrycksfull typografi för att förmedla icke-verbala uttryck.

Effekterna valdes utifrån designguiden för att bäst uttrycka de icke-verbala signaler som bedömdes vara extra viktiga för att förstå textmeddelandet. Dessa "effektpaket", ämnade till att förmedla olika icke-verbala uttryck, kallas hädanefter *formatuppsättningar*. Tanken är att de ska kunna användas till andra meddelanden men fortfarande förmedla samma icke-verbala uttryck.

Inspiration från teorierna

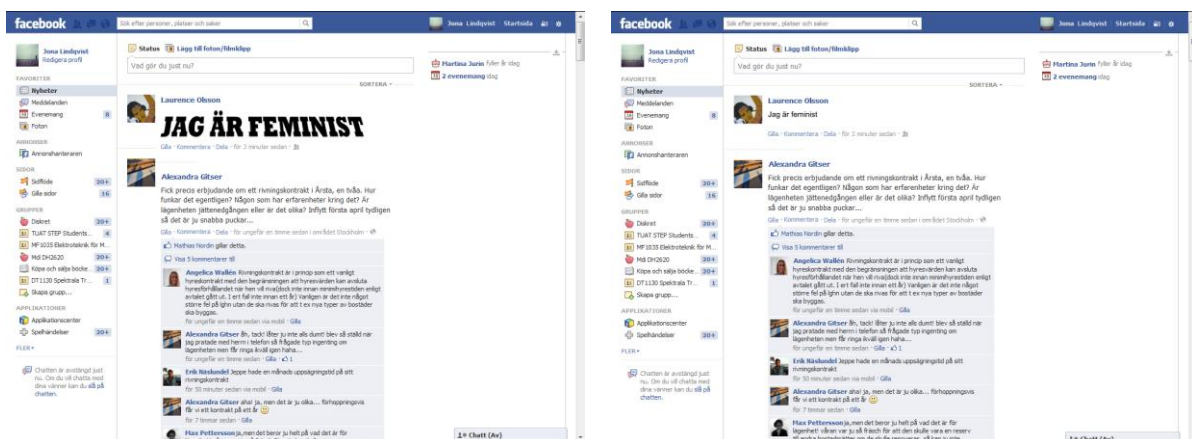
I de fall där prototypens formatuppsättningar hämtade inspiration från kinetisk typografi, Prosodic font och Ambient font användes värden från tabell 1 för att emulera de prosodiska signaler som behandlades i teoriavsnittet. I några av formatuppsättningarna användes själva typsnittet som huvudsakligt verktyg för att förmedla budskapet till läsaren; då efter de teorier som McCarthy & Motherbaugh (2002) och Shaikh (2005) har skrivit om.

I de fall där det ansågs viktigt att uttrycka kroppshållning, deformerades orden för att ge ett intryck av den hållning som ämnades. Text kan givetvis inte röra sig precis som människokroppar gör, men när kroppsrörelse ansågs viktigt emulerades den rörelsen efter bästa förmåga. Då färger kan ge upphov till många olika känslotolkningar användes de alltid i kombination med andra effekter för att användaren skulle få fler sinnesintryck.

Som redan nämnts i teorikapitlet finns det flera känslor som redan associeras till olika piktogram och markeringar. Detta är något som har utnyttjats av serieskapare under lång tid. Därför användes samma slags piktogram och markeringar i prototypen. Av de tolv formatuppsättningar som utvecklades till prototypen användes piktogram och markeringar i sju av fallen. Inspiration lånades både från markerade bubblor och från de piktogram som används som markeringar i serier.

Programvara vid utveckling av prototyp

Under utvecklandet av prototypen användes ett antal program. Facebookinläggen med uttrycksfull typografi ritades och animerades i textanimeringsprogrammet *Xara3D*, vektorprogrammet *Xara Designer* och bildbehandlingsprogrammet *Photofiltre*. Bildformatet *GIF* klarar inte av fler än 256 samtidiga färger så bildbehandlingsprogrammet *Gimp* användes med insticksmodulen *APNG support* för Gimp för att kunna exportera animerade skärmdumpar från Facebook i formatet *APNG* med fullt färgdjup. En modifierad variant av Firefox användes för att kunna presentera bilderna i fullskärm med möjlighet att bläddra fram och tillbaks med piltangenterna på datorn. Slutresultatet såg ut som precis som Facebook gör i fullskärmsvisning med skillnaden att det översta inlägget använde uttrycksfull typografi.



Figur 5: Samma inlägg presenterat med uttrycksfull typografi på vänster sida och oformaterat på höger sida.

Den Facebooksida som användes som bakgrund i de olika bilderna (se figur 5) var ursprungligen en skärmdump från Facebook. Stor hänsyn togs till anonymitet och samtliga namn och profilbilder som var synliga på denna skärmdump byttes därför ut.

Formatuppsättningarna i prototypen

Nedan presenteras de tolv formatuppsättningar använda på texterna från Facebookinläggen. När den uttrycksfulla typografin inte presenteras på en bildskärm blir representationen inte helt korrekt då animationerna givetvis inte kan spelas upp. I detta dokument är därför animationerna, efter bästa förmåga, förklarade i textform. I två fall används även kompositbilder med de två föregående bildrutorna svagt i bakgrunden.

Inlägg 1

Jag vill bara ursäkta mig till alla jag inte kunnat träffa de senaste månaderna.  Mitt liv är väldigt speciellt nu.


Till denna formatuppsättning hämtades inspiration från serietidningar och färglära. Linjerna som omsluter texten är en animerad variant av ångestbubblan (se figur 4). Färgerna skulle förmedla melankoli, olycka, depression, illamående och trötthet. Det är tydligt att skribenten inte har spenderat tid på att träffa sina Facebookvänner men utifrån själva texten är det inte klart varför eller vilket känsloläge inläggsskribenten har. Den uttrycksfulla typografin på sista meningen valdes för att subtilt skifta tolkningen mot att orsaken var depression, utan att skribenten behövde skriva det rakt ut.

Inlägg 2

Imorgon ska jag träffa  arkitekten jag pratat om. Wish me luck!

Tanken med denna formatuppsättning var att den skulle förmedla att skribenten känner stor kärlek för arkitekten hon ska träffa. Utan den uttrycksfulla typografin är det inte tydligt att personen har ett kärleksintresse för arkitekten. Typsnittet borde enligt McCarthys & Mothersbaughs (2002) teorier påminna läsaren om eleganta, handskrivna kärleksbrev. De röda hjärtan som sakta svävar fram över texten är en vanlig symbol för kärlek och används därför för att förstärka budskapet.

Inlägg 3

Det var en snubbe på tåget som vände sig om och sa  hur het jag var!

Denna formatuppsättning ska förmedla skribentens ilska till läsaren. Från själva texten är det oklart vad skribenten känner om att "snubben" sa att hon "var het". Den formaterade texten skakar av ilska och runt om texten är ett flertal piktogram placerade. Dessa piktogram återfinns ofta i serietidningar där de används i arga karaktärers pratbubblor istället för svordomar.

Inlägg 4

JAG ÄR FEMINIST

Denna formatuppsättning och text var tänkt att förmedla självsäkerhet och stolthet. Texten lutar lätt bakåt, som sett ur ett underifrånsperspektiv, vilket skulle kommunicera känslan av en person som står rakryggad och sträcker på sig. Texten är skriven i fetstil, precis som en mörk röst i Prosodic font, vilket hypotiserades skulle ge mer kraft till uttalandet. Att typsnittet är kantigt, fetstilt och har serifer tolkas enligt Kastl och Child (1968) som dramatiskt, stabilt och bestämt. Utan uttrycksfull typografi kan texten tolkas som osäker.

Inlägg 5

Hej! Det stod att du var tvungen att uppdatera FileSender förra gången vi skickade över filer, så därför gick det väldigt långsamt. Är den uppdaterad nu? Annars kan du väl göra det.

Det femte inlägget var inte en statusuppdatering utan ett svar i en konversation mellan två personer på Facebook. Användarna skulle enbart tolka själva svarsinlägget. Det speglar inte den lättsamma tonen i frågan utan är korthugget och lite irriterat skrivet vilket kan upplevas ovänligt. Tanken med denna formatuppsättning var att den skulle förmedla harmoni och att skribenten har en vänlig inställning till den han skriver till. Enligt Gorn et al. (2004) skapar denna rosa färg lugn. Texten rör sig också på ett lugnt och harmoniskt sätt.

Inlägg 6

Dags att röra sig mot sängen, ska kliva upp tidigt. Vi ska åka till farmor imorgon

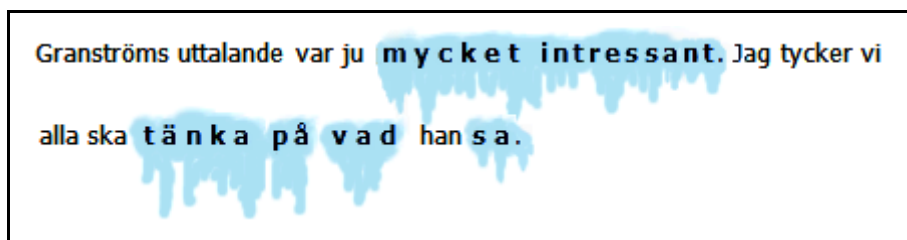
Denna formatuppsättning ska förmedla upprymdhet och glädje. Texten hoppar upp och ner på samma sätt som små barn ofta skuttar när de inte kan behärska sig. Den solgula färgen förstärker meddelandet genom associationer till glädje, livlighet och värme. Texten i sig är informativ men platt skriven och det är svårt att veta vad skribenten vill förmedla eller hur den känner inför att åka till sin farmor.

Inlägg 7

Det här är ju sjukt! Jag hade aldrig trott att det här skulle ha sån effekt.
Ni ser ju hur tjock jag blivit!

Denna formatuppsättning har samma hopprörelse som återfinns i inlägg nummer 6. Eftersom den andra textradens baslinje inte syns används en kompositbild för att visa rörelsen. Båda var tänkta att förmedla glädje men denna formatuppsättning skulle förmedla en mer uppspelt form av glädje. Texten innehåller många negativa ord som "sjukt" och "tjock" samtidigt som det står klart att det som hänt överraskade skribenten. Tanken med detta inlägg var att se om ett negativt meddelande kunde ändra valens och uppfattas som ironiskt med uttrycksfull typografi. Då skulle det kunna vara så att personen istället blivit mycket smalare och uttrycker det på ett ironiskt sätt. Den positiva formatuppsättningen på sista meningen använde krökt text; den ser ut som en leende mun. De på höjden utdragna och på bredden ihoptryckta orden visar hög tonnivå som i Prosodic font och ett snabbt tempo som i Ambient font. Dessa egenskaper är bland annat utmärkande för glatt tal (se tabell 1).

Inlägg 8



Granströms uttalande var ju **mycket intressant**. Jag tycker vi
alla ska **tänka på vad hans a.**

Tanken med denna formatuppsättning var att den skulle förmedla att skribenten säger något på ett väldigt kyligt och sarkastiskt vis; därav de blå istapparna som hänger från orden (se tabell 2 och isbubblan i figur 4). Då föraktfullt tal är långsamt (se tabell 1) skrevs bokstäverna med stort teckenavstånd som i Ambient font. Granströms uttalande var enligt skribentens synsätt varken smart eller bra. Den oformaterade texten skulle istället ha kunnat tolkas som att skribenten tyckte att uttalandet var klokt och något som var värt att fundera över.

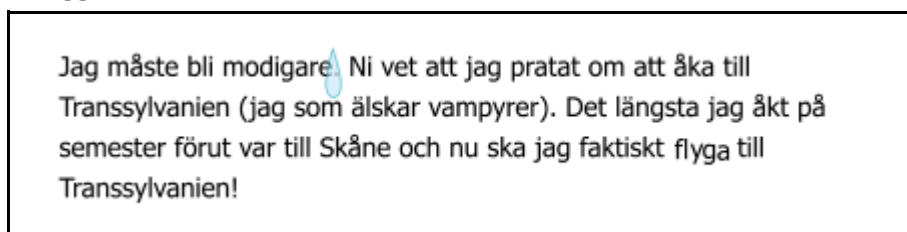
Inlägg 9



Jag har jobbat på projektet hela helgen

Själva texten i detta meddelande ger inte en tydlig bild av hur skribenten känner sig eller vad denne vill förmedla. Formatuppsättningen skulle förmedla att skribenten är trött och effekterna valdes därefter. Orden har deformerats så att de har sjunkit ihop för att emulera en trött kroppshållning. Texten är blå vilket enligt Ander (2003) har en sövande effekt på läsaren. Formatuppsättningen inspirerades också av serietidningar då texten omges av en så kallad trötthetsbubbla med skakig linje, se figur 4.

Inlägg 10



Jag måste bli modigare. Ni vet att jag pratat om att åka till
Transsylvanien (jag som älskar vampyrer). Det längsta jag åkt på
semester förut var till Skåne och nu ska jag faktiskt flyga till
Transsylvanien!

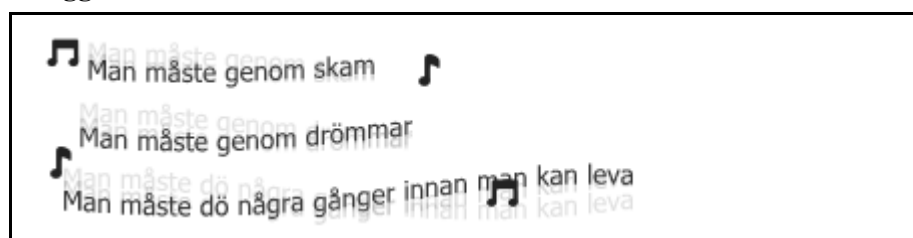
Denna text skrevs för att förmedla en förväntasfull nervositet inför något. Möjliga tolkningar är att skribenten är nervös inför att åka långt bort, att vara i Transsylvanien eller att flyga. Ordet “flyga” skakar av rädsla och den betoningen användes för att få läsaren att förstå att det var flygningen som skribenten var nervös inför. I japanska tecknade serier används en stor svettdroppe i pannan på karaktärerna för att signalera att de är nervösa (Bryce, Barber, Kelly, Kunwar & Plumb, 2010) och den användes på samma sätt på ordet “modigare” i texten.

Inlägg 11

Jag vill verkligen inte att ni ska prata om det med andra. Men ja, jag är gravid.

Uttrycksfull typografi behöver nödvändigtvis inte bara representera olika känslor. Ovanstående formatuppsättning är tänkt att förmedla att meddelandet viskas. Liten text användes både i Ambient font, Prosodic font samt i annan kinetisk typografi, för att visa att meddelandet uttrycks tyst.

Inlägg 12



Denna formatuppsättning är tänkt att användas när skribenten vill framföra texten sjungandes. Noter är ett vanligt piktogram för sång och musik och textens vågrörelse, som syns i kompositbilden, valdes för att förmedla en svajande melodi. Texten är hämtad från en sång av Hellström och Olsson (2010).

Resultat

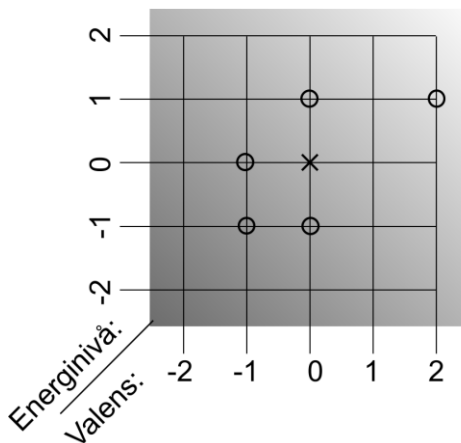
Resultatet i detta projekt kommer från svarsenkäter och intervjuer. I detta kapitel presenteras resultaten från båda delar.

Enkäterna

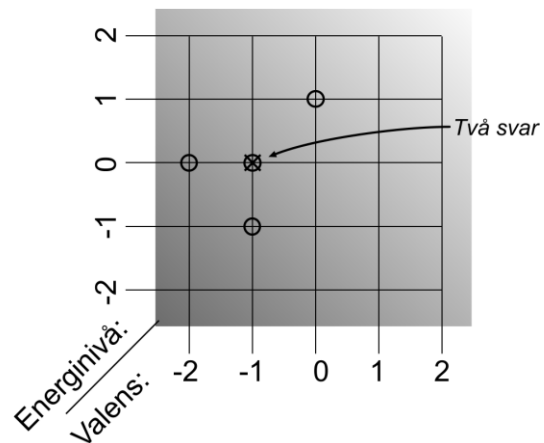
Svaren om energinivå och valens från enkäten presenteras i energi-valens-diagram nedan. De udda inläggen visades med uttrycksfull typografi för grupp A och oformaterade för grupp B. De jämna inläggen visades vice versa med uttrycksfull typografi för grupp B med grupp A som referensgrupp. I denna rapport används energi-valens-diagrammen för att visa skillnaden i energinivå och valens mellan de två testgruppernas resultat. Cirklarna representerar enskilda svar och kryssen representerar deras sammanlagda medelvärde. På energinivåaxeln motsvarar -2 mycket låg energinivå och 2 mycket hög energinivå. På valensaxeln motsvarar -2 mycket negativt känsla och 2 motsvarar mycket positiv känsla. Alla övriga enkätsvar rörande inläggen presenteras i bilaga D.

Inlägg 1 - “Jag vill bara ursäkta mig [...] Mitt liv är väldigt speciellt just nu.”

Uttrycksfull typografi:



Oformaterad text:

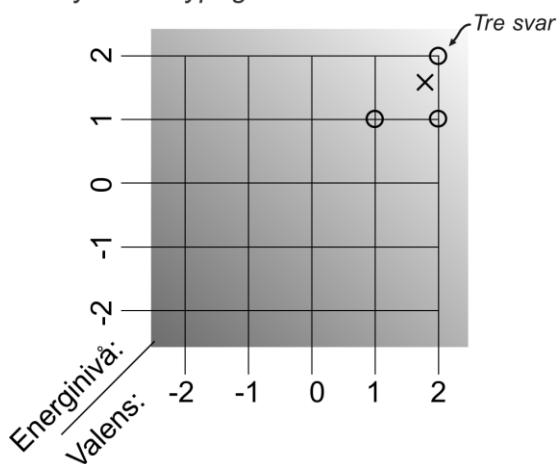


Tabell 3: För grupp A är genomsnittet (0, 0) och för grupp B (-1, 0).

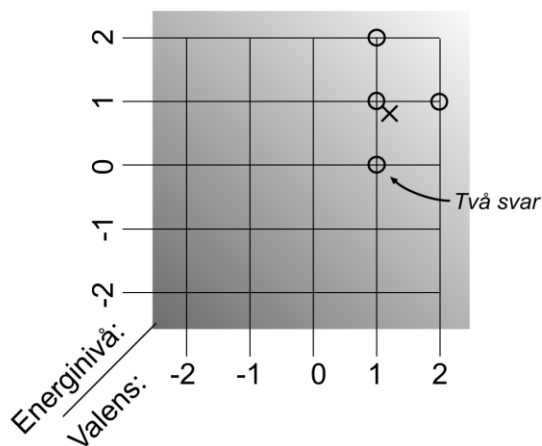
De flesta av testdeltagarna tyckte att texten i sig lät negativ och den uttrycksfulla typografin lyckades inte förstärka denna tolkning. En av deltagarna tolkade dock texten som väldigt positiv för att denne själv inte skulle använda meningen “Mitt liv är väldigt speciellt just nu.” i en negativ bemärkelse. Alla utom denna person uppgav känslor såsom nedstämdhet, skuld och besvikelse oavsett av om texten använde uttrycksfull typografi eller ej. Som synes i energi-valens-diagrammet ovan tolkade till och med fler inlägget negativt i referensgruppen.

Inlägg 2 - "Imorgon ska jag träffa arkitekten [...]"

Uttrycksfull typografi:



Oformaterad text:

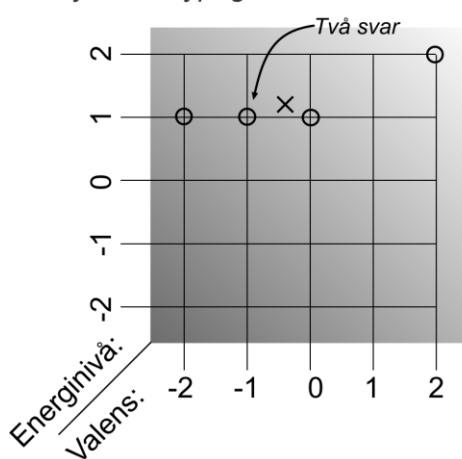


Tabell 4: För grupp B är genomsnittet (1,8; 1,6) och för grupp A (1,2; 0,8).

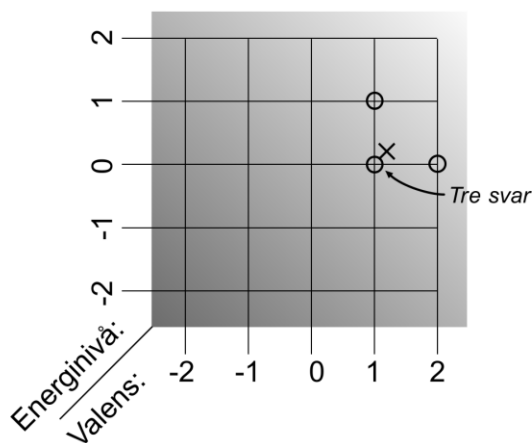
Den oformaterade textens läsare uppgav att de tolkade inläggsskribenten som lycklig och förväntansfull. På frågan om varför arkitekten och skribenten skulle träffas svarade de att det handlade om en jobbintervju, en renovering eller att bygga ett hus. De testdeltagare som fick se den uttrycksfulla typografin i texten svarade istället att skribenten antagligen skulle gå på en dejt med arkitekten. I energi-valens-diagrammet framgår också att den gruppen tolkade inlägget som klart mer positivt och energifyllt än referensgruppen.

Inlägg 3 - "Det var en snubbe som [...] sa hur het jag var!"

Uttrycksfull typografi:



Oformaterad text:



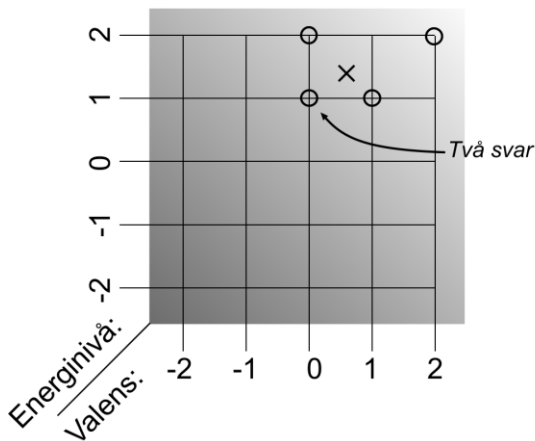
Tabell 5: För grupp A är genomsnittet (-0,4; 1,2) och för grupp B (1,2; 1,2).

Alla som läste texten oformaterad tolkade den som positiv och svarade att komplimangen fick inläggsskribenten att bli glad, stolt och överraskad. En person sa att skribenten kan ha varit provocerad av händelsen, men tolkade det som betydligt mer troligt att hon var glad.

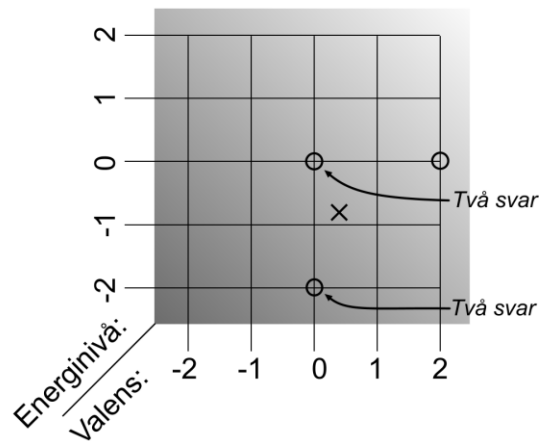
Av de som fick se texten med ilskesymboler svarade däremot tre av fem att inlägget förmedlade en negativ känsla. De beskrev att skribenten hade blivit upprörd, förnärad eller känt ett ogillande inför kommentaren hon hade fått på tåget. En deltagare som förstod inte den uttrycksfulla typografin och var osäker ifall inläggsskribenten upplevde situationen som positiv eller negativ. Den deltagare som tolkade inlägget som väldigt positivt sa att den uttrycksfulla typografin inte förmedlade något.

Inlägg 4 - "Jag är feminist"

Uttrycksfull typografi:



Oformaterad text:

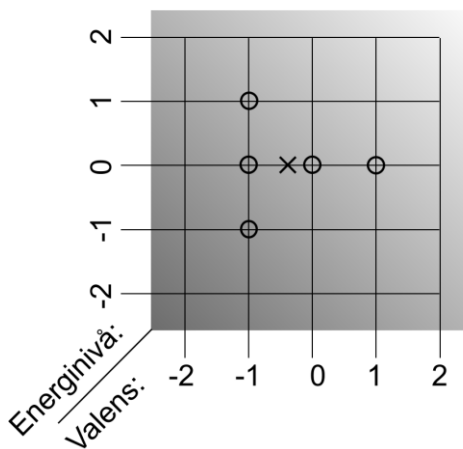


Tabell 6: För grupp B är genomsnittet (0,6; 1,4) och för grupp A (0,4; -0,8).

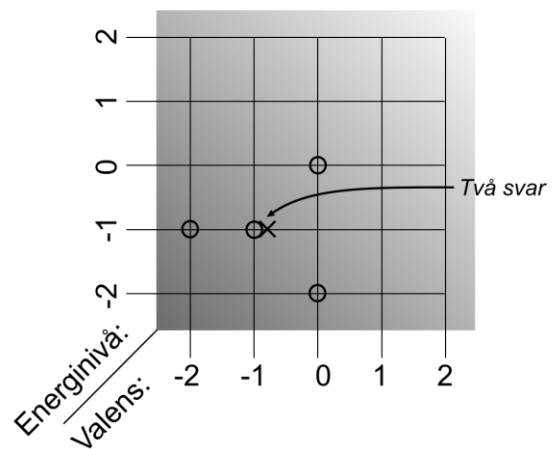
Både testgruppen och referensgruppen kände att inlägget med texten "Jag är feminist" förmedlade en känsla av stolthet och självsäkerhet. De testdeltagare som läste den formaterade texten var dock klart säkrare på denna tolkning och upplevde det starkare. Energi-valens-diagrammet visar också på en tydlig skillnad mellan de olika testerna. Referensgruppen ansåg att meddelandets energiniivå var betydligt lägre än vad de som läste texten med uttrycksfull typografi ansåg.

Inlägg 5 - "[...] Är den uppdaterad nu? Annars kan väl du göra det."

Uttrycksfull typografi:



Oformaterad text:

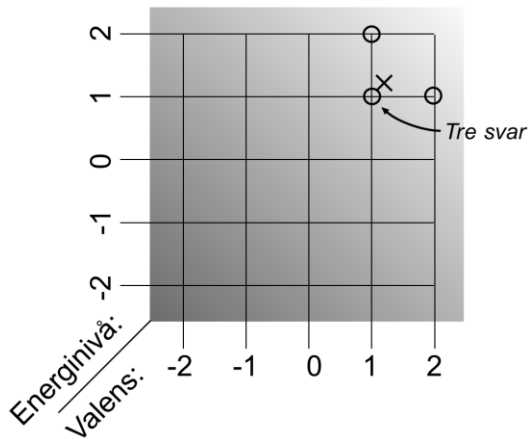


Tabell 7: För grupp A är genomsnittet (-0,4; 0) och för grupp B (-0,8; -1).

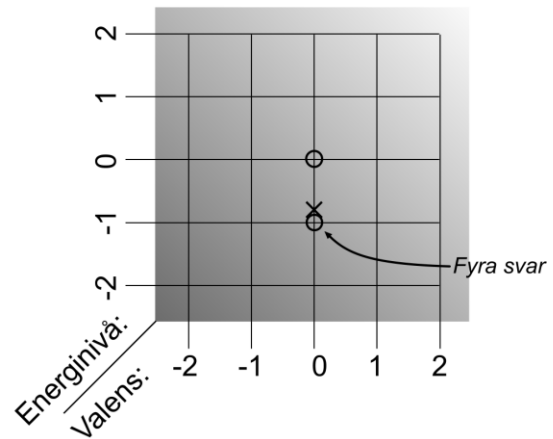
Ingen av testdeltagarna svarade att skribenten försökte förmedla vänlighet eller lugn vilket var tanken med denna formatuppsättning. Känslorna som tolkades var istället stress, irritation och likgiltighet för båda testgrupper. De som fick se den uttrycksfulla typografin kände sig allmänt förvirrade. En deltagare resonerade dock att inläggskribenten försökt dölja sin irritation med den uttrycksfulla typografin men att det likväl var irritation som förmedlades: “Jag vet inte om han menade det tvärtom; att lätta upp stämningen lite sådär. Det kändes som han ville klä in det i något roligare och därför verkade det som att han var irriterad men inte ville att det skulle lysa igenom.”.

Inlägg 6 - “[...] Vi ska åka till farmor imorgon”

Uttrycksfull typografi:



Oformaterad text:

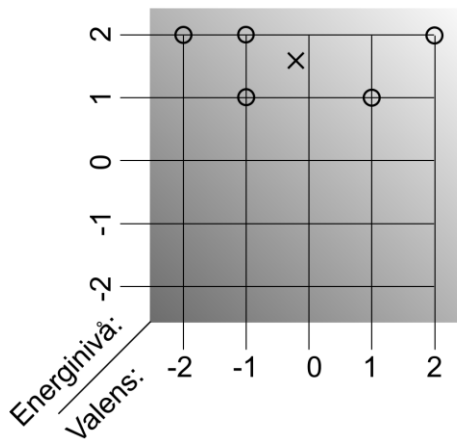


Tabell 8: För grupp B är genomsnittet (1,2; 1,2) och för grupp A (-0, -0,8).

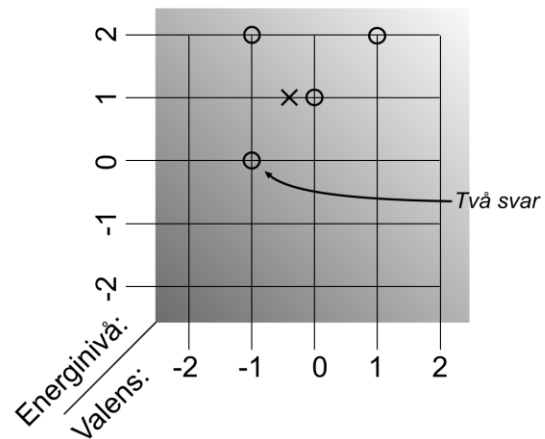
Alla testdeltagare som testade den formaterade texten var säkra på att skribenten kände glädje och var uppspelt över att åka till sin farmor. En testdeltagare beskrev det på följande sätt: “Det är verkligen tydligt att typografin betyder allt för tolkningen här. Utan den uttrycksfulla typografin hade den bara känts neutralt och informativt men nu tolkar man det som – ‘Vad kul det ska bli att åka till farmor imorgon!’.” Referensgruppen tyckte att texten var väldigt tråkig och resonerade att skribenten endast skrev inlägget för att ha något att skriva. De läste inte in några distinkta känslor i meddelandet.

Inlägg 7 - “Det här är helt sjukt! [...] Ni ser hur tjock jag blivit!”

Uttrycksfull typografi:



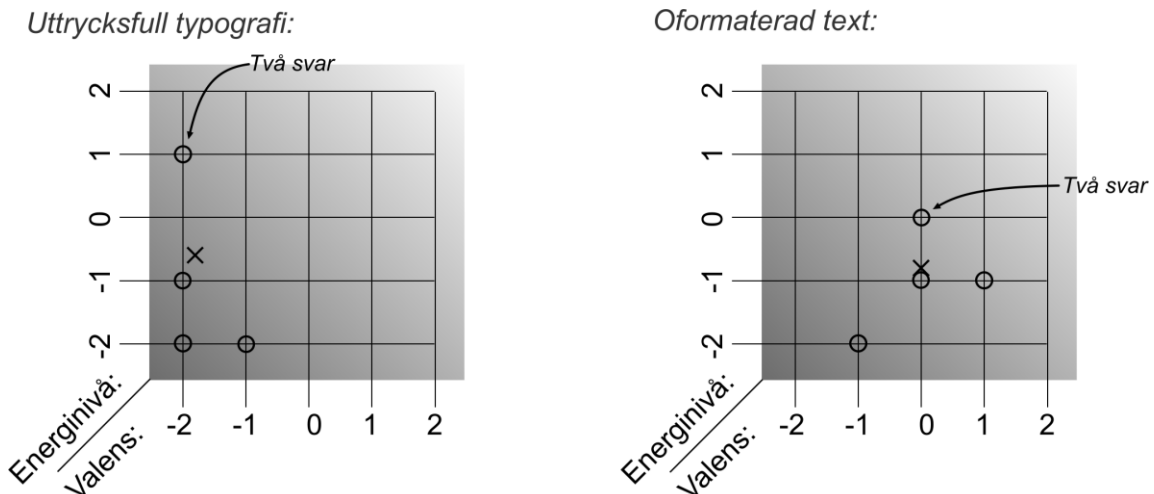
Oformaterad text:



Tabell 9: För grupp A är genomsnittet (-0,2; 1,6) och för grupp B (-0,4; 1).

Testdeltagarna blev konfunderade av den uttrycksfulla typografin i kombination med det negativa innehållet i texten. De flesta testdeltagare sa att den uttrycksfulla typografin gav ett positivt intryck med den leende formen och studsandet. Ändå trodde tre deltagare att skribenten var sur då hon använde negativa ord som "sjukt" och "tjock". För två av fem vägde den uttrycksfulla typografin dock tyngre och de svarade att skribenten var glad, trots den negativa texten. Referensgruppen hade liknande svar fast mer centrerat kring neutral valens, se diagrammet.

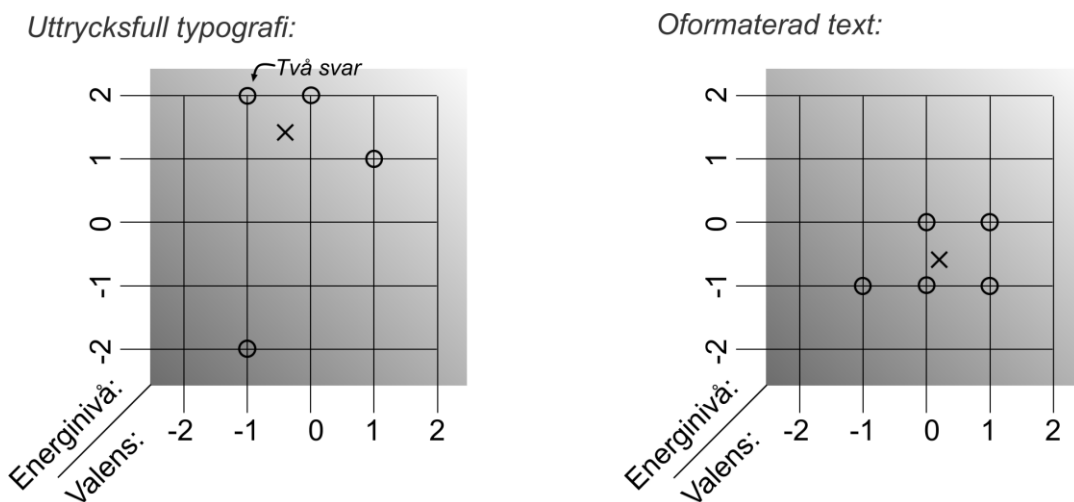
Inlägg 8 - "Granströms uttalande var mycket intressant. [...]"



Tabell 10: För grupp B är genomsnittet (-1,8; -0,6) och för grupp A (0, -0,8).

Det är tydligt de blå istapparna bakom texten skiftade tolkningen åt det tänkta hållet. De testdeltagare som såg den uttrycksfulla typografin i texten svarade att skribenten uttryckte kyla, avsmak och ironi. De förstod att skribenten var sarkastisk och egentligen menade att Granströms uttalande var dåligt. Referensgruppen tolkade istället texten ordagrant och menade att skribenten helt enkelt uppmanade andra att reflektera kring Granströms uttalande.

Inlägg 9 - "Jag har jobbat på projektet hela helgen"

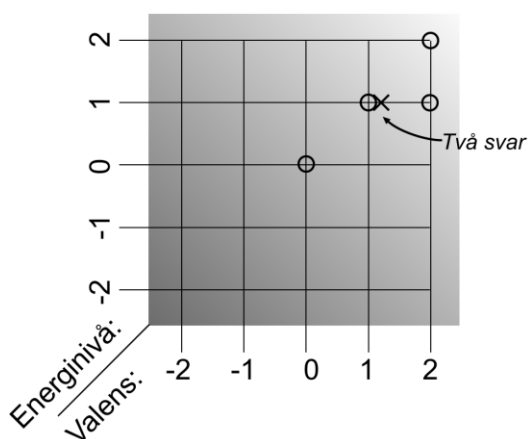


Tabell 11: För grupp A är genomsnittet (-0,4; 1,4) och för grupp B (0,2; -0,6).

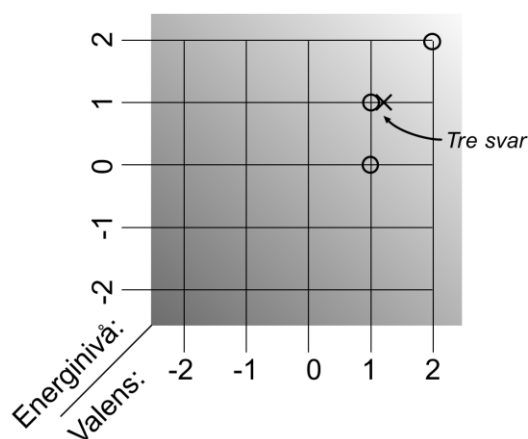
Denna formatuppsättning misslyckades helt med att förmedla trötthet. De flesta som läste texten utan formatering svarade att skribenten troligen var trött efter att ha "jobbat med projektet hela helgen". Bland de som fick se den formaterade texten varierade svaren mellan frustration, upprivenhet, ilska och stolthet. Endast en testdeltagare i denna grupp svarade trötthet. Ingen av dem associerade den taggiga linjen runt texten med en trötthetsbubbla från serietidningar.

Inlägg 10 - "Jag måste bli modigare. [...] nu ska jag faktiskt flyga till Transsylvanien!"

Uttrycksfull typografi:



Oformaterad text:

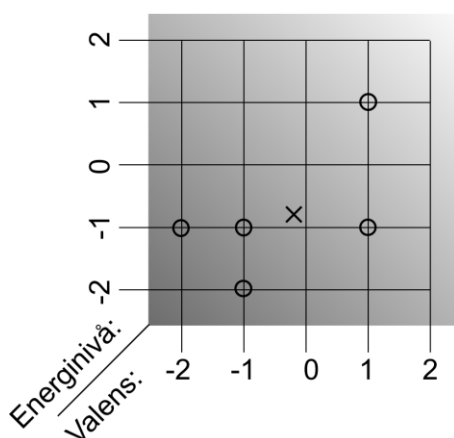


Tabell 12: För grupp B är genomsnittet (1,2; 1) och för grupp A (1,2; 1).

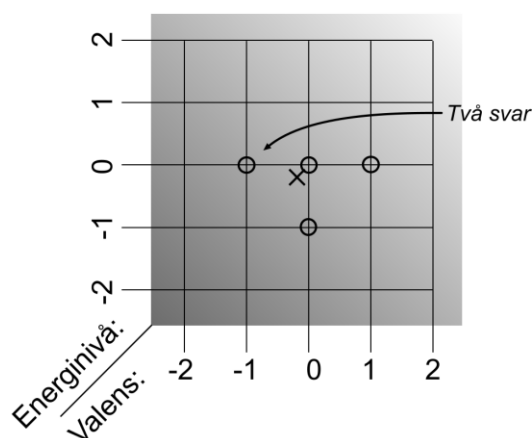
Alla testdeltagare förstod skribentens förväntan, nervositet och stolthet bara genom att läsa texten, formaterad eller ej. Som synes i diagrammen ovan fanns det heller ingen skillnad i energinivå eller valens. Däremot blev det tydligare exakt vad skribenten kände så mycket inför. Alla som fick se den pirrigt vibrerande betoningen på ordet "flyga" svarade i intervjun att skribenten var nervös inför flygandet.

Inlägg 11 - "[...] prata inte om det med andra. Men ja, jag är gravid. "

Uttrycksfull typografi:



Oformaterad text:



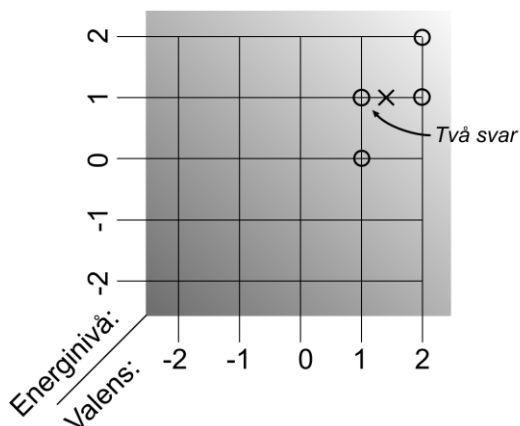
Tabell 13: För grupp A är genomsnittet (-0,2; -0,8) och för grupp B (-0,2; -0,2).

Det var mycket tydligt att de två testgrupperna fick helt olika svar från detta inlägg. Av de som läste texten med liten teckenstorlek svarade samtliga att skribenten viskade eller pratade tyst, vilket var det

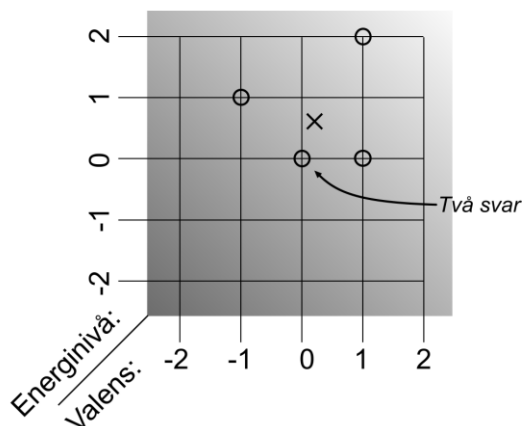
tänkta uttryckssättet. I referensgruppen varierade svaren kraftigt och alla testdeltagarna tycktes ha sin egen uppfattning om på vilket sätt meddelandet framfördes.

Inlägg 12 - "Man måste genom skam. Man måste genom drömmar. [...]"

Uttrycksfull typografi:



Oformaterad text:



Tabell 14: För grupp B är genomsnittet (1,4; 1) och för grupp A (0,2; 0,6).

Samtliga deltagare som såg texten med not-piktogrammen och den svajande rörelsen förstod att texten skulle framförts sjungande. Referensgruppen hade ett mer splittrat resultat. Två deltagare trodde att texten skulle läsas upp som en dikt, en trodde texten skulle sjungas melodiskt, en annan trodde att det skulle uttryckas monotont och den sista trodde att det var uttryckt med stor kraft. Att döma från energi-valens-diagrammen är det tydligt att den formaterade texten upplevdes gladare.

Intervjuer

Svaren från de intervjufrågor, som inte rörde enskilda Facebookinlägg, presenteras nedan.

Vilken var den generella uppfattningen om den uttrycksfulla typografin? Var det var lätt att uppfatta vilka känslor som skulle förmedlas?

Några testdeltagare ansåg att den uttrycksfulla typografin förmedlade samma känslor som den ämnade att förmedla. Andra tyckte att den uttrycksfulla typografin var förvirrande och inte alls bidrog till att ändra deras tolkning av texterna. Deltagarna i grupp A, som fick se de udda inläggen med uttrycksfull typografi, var mer negativt inställd till den än de som tillhörde grupp B.

Var det svårt att läsa någon av texterna? Varför?

Ingen av testdeltagarna tyckte att den uttrycksfulla typografin gjorde texterna mer svårlästa.

Var det något som var speciellt förvirrande?

Det femte inlägget skapade stor förvirring bland de som såg den med uttrycksfull typografi. Tre av dessa fem deltagare uppgav att de inte alls förstod vilken känsla det skulle förmedla.

Förmedlar emoticons eller uttrycksfull typografi känslor effektivast? Vilka fördelar finns med uttrycksfull typografi?

Även här skiljde sig testdeltagarnas svar kraftigt från person till person. Några föredrog emoticons och hade svårt att se några fördelar med uttrycksfull typografi. Andra sa att uttrycksfull typografi hade en möjlighet att bli effektivare än emoticons men att det först skulle behöva växa fram konventioner bland användare om hur de olika formatuppsättningarna skulle användas. Något de flesta testdeltagare var överens om var att uttrycksfull typografi fungerade mycket bättre än emoticons för att uttrycka sarkasm samt att lägga en känslomässigt färgad betoning på särskilda ord.

Blev läsoplevelsen roligare med uttrycksfull typografi?

Många testdeltagare tyckte att den uttrycksfulla typografin gjorde texterna roligare att läsa. Flera av dem uttryckte dock en oro för att det skulle kännas rörigt och jobbigt om alla Facebookinlägg använde uttrycksfull typografi.

Skulle testdeltagarna använda uttrycksfull typografi på Facebook om det var möjligt?

Få testdeltagare var helt positiva till att använda sig av uttrycksfull typografi på Facebook. En testdeltagare sa att det helt berodde på hur smidigt det skulle vara att formatera texten; en för hög tröskel skulle vara avskräckande. Många sa att de kanske skulle använda sig av uttrycksfull typografi sparsamt, eller bara använda sig av några få formatuppsättningar.

Diskussion

I det här avsnittet analyseras resultaten från undersökningen. Tankar om vad som fungerar och inte fungerar presenteras med reflektioner kring orsakerna till resultatet. Förslag på vidareutvecklingar av projektet läggs också fram.

Varför fungerade vissa formatuppsättningar sämre än andra?

Det kan finnas flera möjliga anledningar till att vissa inlägg fungerade sämre än andra. I det första inlägget som började med orden “Jag vill bara ursäkta mig”, tolkades den oformaterade texten i sig negativt. Det var dock förvånande att fler tolkade texten negativt utan den “melankoliska” uttrycksfulla typografin. En möjlighet är att skribenten inte upplevs som lika allvarlig då denne formaterat texten med “oseriös” uttrycksfull typografi. Om uttrycksfull typografi har svårt att uppfattas seriöst kan detta vara orsaken men det kan också berott på att designen inte passade till att förmedla mycket negativa känslor.

Den tredje formatuppsättningen som skulle förmedla ilska över en komplimang om “hur het” skribenten var, gav något oväntade resultat. Formatuppsättningen krävde att läsaren var bekant med de piktogram som brukar symbolisera ilska och svordomar i serietidningar, vilket de flesta testdeltagare antogs vara. Användartestet visade dock att två av fem deltagare inte gjorde denna koppling trots att de hade viss erfarenhet av att läsa serier. Om detta var en slump eller om piktogrammen inte är tillräckligt intuitiva är svårt att avgöra och därför behövs ytterligare tester.

Utvecklingen av prototypen skedde på en dator och användartesterna skedde på en annan. För de flesta av inläggen spelade detta ingen större roll och påverkade inte resultatet. Utvecklingsdatorn hade dock något sämre prestanda än den dator som användes under testerna. Följaktligen spelades vissa animationer upp snabbare på den kraftfullare testdatorn. Det irriterat formulerade inlägget med rosa text rörde sig mycket snabbare under testet än vad som var tänkt när animationen skapades. Tanken med denna formatuppsättning var att texten skulle svaja på ett sakta, lugnt och harmoniskt vis. Under testet associerade testdeltagarna istället den snabba uppspelningshastigheten med stress och irritation. Ett nytt test där hastigheten är justerad skulle därför behövas innan det helt går att avfärda denna formatuppsättning.

Denna “leende” formatuppsättningen var ineffektiv för att förmedla den tilltänkta ironin; att skribenten egentligen blivit smalare. Flera deltagare ansåg att själva formatuppsättning verkade positiv, men förstod tyvärr inte hur de skulle tolka den tillsammans med en text som lät mycket negativ. Denna formatuppsättning kunde, liksom glada smileys, inte göra att negativt formulerade meddelanden tolkas positivt (Walther & D’Addario, 2001). I en annan kontext hade denna formatuppsättning antagligen fungerat mycket bättre, men den lyckades alltså inte vända detta meddelande till något positivt. Det skulle vara intressant att testa en kombination av denna formatuppsättning och den som användes i inlägget om att “åka till farmor”. Bägge förmedlar positiva känslor med hopp rörelse. Att använda både “leendet” och den gula färgen skulle eventuellt ge ett ännu bättre resultat än vad formatuppsättningarna klarade av att förmedla var för sig.

Inlägg nio, som skulle förmedla trötthet, hade en av de minst lyckade formatuppsättningarna. Tanken var att testdeltagarna skulle associera den med trötthetsbubblan (se figur 4). Denna association var tyvärr svår för testdeltagarna att göra. De kopplade istället samman de taggiga linjerna med ilska och aggressivitet. Endast en av gruppens fem deltagare hade större vana av serietidningar, vilket kan ha bidragit till att de inte drog kopplingen till trötthetsbubblan.

Betoningen på ordet flyga fungerade som förväntat i inlägg tio och hjälpte testdeltagarna att förstå att det handlade om en nervositet för att flyga. Svettdroppen som användes i samma text märktes knappt och deltagarna tycktes inte associera den med de vanligt förekommande svettdropparna i anime och mangaserier. De är vanligtvis placerade i en karaktärs panna, vilket bokstäver saknar. Kopplingen till denna mangakonvention var för långsökt.

Fördelar och nackdelar med uttrycksfull typografi

Flera av de formatuppsättningar som undersöktes i denna studie har visat att uttrycksfull typografi har fördelar gentemot emoticons. Den kan förmedla många olika känslor till läsaren samt betona enskilda ord och med hjälp av detta ändra textens budskap. Den testade uttrycksfulla typografin lyckades mycket framgångsrikt förmedla sarkasm som vände ett positivt meddelande till ett negativt. Testdeltagarna tyckte att smileys var betydligt mindre effektiva för att förmedla sarkasm. På grund av detta tror vi att uttrycksfull typografi har potential att bli ett mycket användbart alternativ till emoticons i skriven text.

Den största nackdelen med den testade uttrycksfulla typografin var att flera av de undersökta formatuppsättningarna visade sig ineffektiva att förmedla de ämnade känslorna till läsarna. Det är dock viktigt att komma ihåg att detta test endast utvärderade en första prototyp av denna teknik. Efter omarbetning eller ersättning av de ineffektiva formatuppsättningarna och utveckling av nya, tror vi att uttrycksfull typografi skulle kunna uttrycka fler känslor effektivt. Ännu finns inga konventioner kring hur den uttrycksfulla typografin ska skrivas och tolkas. Om tekniken skulle bli utbredd borde oenigheten kring formatuppsättningarnas betydelse minska.

Framtida potential för uttrycksfull typografi

Användning av uttrycksfull typografi på Facebook

I denna studie har endast läsardimensionen av uttrycksfull typografi undersökts. Om det skulle implementeras på Facebook behövs ett användargränssnitt för att formatera inlägg med uttrycksfull typografi. Det skulle förslagsvis kunna fungera som val av formatuppsättningar gör i ordbehandlingsprogram, där användaren markerar ord och väljer förutbestämda formatuppsättning ur en rullgardinsmeny. En tillhörande textetikett skulle kunna visa vilken icke-verbal signal, känsla eller uttrycksätt de förmedlar. Det finns troligen ett behov av snabbhet och plattformsoberoende för att uttrycksfull typografi skulle bli användbart på Facebook.

Om fungerande formatuppsättningar används kan uttrycksfull typografi förbättra den känslomässiga uttrycksfullheten på Facebook och därmed göra det till ett rikare medium. Det kan finnas risk för överanvändning vilket många testdeltagare uttryckte viss oro inför. När konventioner för hur uttrycksfull typografi vuxit fram borde den eventuella överanvändningen troligen minska.

Andra tillämpningsområden

Denna studie har endast fokuserat på ett möjligt tillämpningsområde för uttrycksfull typografi, Facebook. Det vore intressant att undersöka implementation av uttrycksfull typografi i andra medier.

Varje medieform har unika egenskaper, men med modifikation borde uttrycksfull typografi fungera i många andra text-baserade medieformer.

I många datorspel kan spelaren prata med datorkontrollerade karaktärer. Vissa av dessa spel använder inspelade repliker, men det är en dyr och arbetsintensiv metod. Andra spel visar endast replikerna i texturor men det är en mindre rik medieform. Det kan vara svårt att snabbt förmedla karaktärernas personlighet via ren text. Spelutvecklare skulle kunna använda uttrycksfull typografi för texten göra sådana texter mer uttrycksfulla. Spelutvecklare skulle troligen vara noggrannare än gemene Facebookanvändare när de formaterar texterna med uttrycksfull typografi. När spelaren läser dialoger är omedelbar informationsinhämtning inte alltid det viktigaste så därför skulle karaktärernas dialogtext kunna dyka upp allteftersom. Då skulle deras talhastighet kunna tolkas ur texthastigheten.

SMS är en medieform i vilken många missförstånd kan ske. Då många uppskattar att kommunicera via text istället för via telefonsamtal eller videosamtal skulle uttrycksfull typografi kunna vara ett bra sätt att berika mediet. En utmaning skulle vara att göra formaterandet användbart på den mobila plattformen. Förfarandet för att formatera SMS:en skulle behöva vara snabbt och smidigt. Den största utmaningen är rent teknisk, nämligen att SMS-protokollet enbart stödjer text. Om formaterad text skulle sändas från mobil till mobil skulle ändringar i infrastruktur eller i mobiloperativsystemen behöva göras såvida de inte sänds som MMS eller via mobilapplikationer.

Validitet/Reabilitet

Då testerna endast utfördes på tio deltagare, och då dessa delades upp i två grupper med fem deltagare i varje grupp, så är resultaten i energi-valens-diagrammen inte statistiskt säkerställda. Vi anser dock att resultaten i många fall visar en så pass tydlig skillnad mellan de två testgrupperna att det ändå går att dra vissa slutsatser från dem. Den största mängden data i denna studie är av kvalitativ natur från intervjuerna. Sådana data är inte lika beroende av en stor urvalsgrupp och dessa delar av resultaten är därför mer tillförlitliga.

Prototypen

Efter att resultatet av undersökningen hade sammanställts och analyserats så konstaterades att prototypen innehöll vissa missar som potentiellt kan ha påverkat resultatet. Många testdeltagare påpekade att de hade svårt att tolka känslorna som skulle förmedlas för att de inte kände personen som hade skrivit inläggen. Att alla deltagare skulle läsa samma meddelanden och bedöma dessa utifrån lika förutsättningar var mycket viktigt i detta projekt. Testet behövde utformas på detta sätt så att insamlad data skulle gå att sammanställas. Det är dock rimligt att anta att testdeltagarna skulle ha fått bättre testresultat om de kände skribenterna och att uttrycksfull typografi därför skulle fungera något bättre i riktigt Facebookanvändande än vad den gjorde i testmiljö.

Med inlägg 11 skulle det undersökas om små typsnitt kunde förmedla att skribenten viskade. Något som två testdeltagare reagerade på var att det såg ut som att skribenten hade skrivit ett känsligt meddelande som en statusuppdatering, synlig för alla sina kontakter. De tyckte att det var konstigt att skribenten skrev något så privat som en statusuppdatering. Meddelandet gjorde ju klart att hon inte ville att nyheten om graviditeten skulle spridas. Trots denna motstridighet, förstod alla deltagare att det handlade om en viskning. Resultatet bör därför inte ha påverkats men eventuella fortsättningsstudier bör sträva efter att undvika liknande motsägelser.

Ett annat problem med prototypen var att några Facebookinlägg var formaterade annorlunda på olika delar av texten. Tanken med dessa formatuppsättningar var att de skulle komplettera varandra och förstärka känslan som skulle förmedlas i inlägget. Frågeformuläret var inte helt anpassat för detta

upplägg och det var svårt att mäta hur mycket de enskilda formatuppsättningarna påverkade testdeltagarna. I en framtida studie skulle det nog vara bättre att dela upp liknande inlägg på två separata frågor.

Enkäter och intervjuer

Enkäterna som användes i studien tillät deltagarna att fritt skriva de känslor som de upplevde att inläggen i prototypen förmedlade. Detta angreppssätt användes för att säkerställa att så många tolkningar som möjligt skulle samlas in. Det stora problemet med enkäter av detta slag är att det kan bli svårt att tolka vad testdeltagarna menar. I denna studie var det exempelvis vanligt att testdeltagarna gav svar som inte var faktiska känslor. Många hade också problem att tolka vissa frågor och gav ibland svar på fel saker. De kortare intervjuerna utfördes med samtliga deltagare för att säkerställa att dessa felkällor inte letade sig in i rapporten. Under dessa intervjuer diskuterades bland annat svaren från enkäten och testdeltagarna uppmuntrades att utvidga och förtydliga sina svar.

Ett annat möjligt upplägg på enkäterna hade varit att endast låta testdeltagarna svara med fördefinierade känslor från en lista. En sådan metod skulle förhindra att deltagarna ger icke-godkända svar men den säkerställer inte att de tolkar frågorna på rätt sätt. En för kort lista med svarsalternativ skulle ge deltagarna möjligheten att använda utslutningsmetoden och ge dem uppslag till svar som de annars inte skulle tänkt på själva.

Vidareutvecklingar av prototyp och forskning

Detta projekt har varit mycket begränsat i tid och omfång; alla intressanta frågeställningar har därför inte gått att besvara. Dessa frågeställningar lämpar sig istället bra till framtida projekt:

- Går det att med hjälp av uttrycksfull typografi att skapa en skala av varierande känslointensitet? Går det att visa att hur glad någon är?
- Hur många formatuppsättningar skulle krävas för att bygga upp ett bibliotek som upplevs täcka alla känslouttryck och uttryckssätt?
- Vad skulle krävas för att implementera uttrycksfull typografi på andra plattformar än Facebook? Hur skulle gränssnittet se ut?

Slutsatser

I detta avsnitt presenteras uppsatsens slutsats och huvudfrågan besvaras:

Hur kan uttrycksfull typografi utformas för att förmedla utvalda känslor och uttryckssätt till läsarna?

Denna studie har visat att det är fullt möjligt att kombinera redan kända typografiska metoder och med hjälp av dessa förmedla känslomässiga budskap till läsaren. Vi tror att uttrycksfull typografi har stora möjligheter att bli ett effektivt verktyg för att grafiskt förmedla känslor och uttryckssätt i text. Troligen behövs en mognadsperiod där nya konventioner kan växa fram bland användarna om hur de olika formatuppsättningarna ska användas och tolkas.

Att utforma effektiva formatuppsättningar kräver stor eftertanke och noggrant testande. De formatuppsättningar som presenterades i denna uppsats är endast menade att vara en prototyp av icke-verbala textformateringar i detta spännande och relativt utforskade forskningsområde. Med de framgångsrika formatuppsättningar vi designat finns ännu inte ett fullt bibliotek av känslouttryck. Då ingen vidareutveckling skett efter användartestet är tekniken ännu inte redo att implementeras i en slutgiltig produkt men förhoppningsvis kan denna rapport vara en språngbräda för framtida projekt.

Referenser

Artiklar

- BAIENSON, J. N., BLASCOVICH, J., BEALL, A. C., & LOOMIS, J. M., 2001. Equilibrium theory revisited: Mutual gaze and personal space in virtual environments. *Presence: Teleoperators & Virtual Environments*, 10(6), sid. 583–598.
- BOONE, R. T., & CUNNINGHAM, J. G., 1998. Children's decoding of emotion in expressive body movement: The development of cue attunement. *Developmental psychology*, 34, sid. 1007–1016.
- BRAVE, S., & NASS, C., 2003. Emotion in human-computer interaction. *The human-computer interaction handbook: fundamentals, evolving technologies and emerging applications*, sid. 81–96.
- BRYCE, M., BARBER, C., KELLY, J., KUNWAR, S., & PLUMB, A., 2010. Manga and Anime: Fluidity and Hybridity in Global Imagery. *Electronic Journal of Contemporary Japanese Studies*, 10(1). Tillgänglig från: <http://www.japanesestudies.org.uk/articles/2010/Bryce.html> (Hämtad Maj 31, 2013)
- CARLSON, J. R., & ZMUD, R. W., 1999. Channel Expansion Theory and the Experiential Nature of Media Richness Perceptions. *The Academy of Management Journal*, 42(2), sid. 153–170. doi: 10.2307/257090
- CURRAN, K. & CASEY, M., 2006. Expressing emotion in electronic mail. *Kybernetes*, 35(5), sid. 616–631.
- DE MEIJER, M., 1989. The contribution of general features of body movement to the attribution of emotions. *Journal of Nonverbal behavior*, 13(4), sid. 247–268.
- GORN, G. J., CHATTOPADHYAY, A., SENGUPTA, J., & TRIPATHI, S., 2004. Waiting for the web: how screen color affects time perception. *Journal of marketing research*, 41(2), sid. 215–225. doi: 10.1509/jmkr.41.2.215.28668
- KASTL, A. J. & CHILD, I. L., 1968. Emotional meaning of four typographical variables. *The Journal of applied psychology*, 52(6), sid. 440–446.
- KNUTSSON, M. & LUNDSTRÖM, J., 1979. Seriernas byggstenar - Del 3. Markeringar. *Bild & Bubbla*, 12(3), sid.16–21.
- KNUTSSON, M., LUNDSTRÖM, J. & RIBE, G., 1980. Seriernas byggstenar - Del 4. Markerade bubblor. *Bild & Bubbla*, 13(1), sid. 22–25.
- MCCARTHY, M.S. & MOTHERSBAUGH, D.L., 2002. Effects of typographic factors in advertising-based persuasion: A general model and initial empirical tests. *Psychology and Marketing*, 19(7-8), sid.663–691.
- SCHAUSS, A. G., 1979. Tranquilizing effect of color reduces aggressive behavior and potential violence. *Journal of Orthomolecular Psychiatry*, 8(4), sid. 218–221.

SCHERER, K. R., 1981. Speech and emotional states. *Speech evaluation in psychiatry*, 75(1), sid. 189–220.

WALLBOTT, H. G., 1998. Bodily expression of emotion. *European journal of social psychology*, 28(6), sid. 879–896.

WALTHER, J. B. & D'ADDARIO, K. P., 2001. The impacts of emoticons on message interpretation in computer-mediated communication. *Social Science Computer Review*, 19(3), sid. 324–347.

WALTHER, J. B., LOH, T. & GRANKA, L., 2005. Let me count the ways the interchange of verbal and nonverbal cues in computer-mediated and face-to-face affinity. *Journal of language and social psychology*, 24(1), sid. 36–65.

ZENTNER, M. R., 2001. Preferences for colours and colour-emotion combinations in early childhood. *Developmental Science*, 4(4), sid. 389–398.

Böcker

ANDER, J.-E., 2003. *Tredje språket - kommunikation med flera sinnen*, Malmö: Bokförlaget Arena AB.

BRINGHURST, R., 2012. *The elements of typographic style* 3rd ed., Vancouver: Hartley & Marks Publishers.

GOMAN, C. K., 2008. *The nonverbal advantage: Secrets and science of body language at work*. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers.

MALMSTRÖM, S., GYÖRKI, I. & SJÖGREN, P., 1998. *Bonniers svenska ordbok* 7e upplagan, Stockholm: Albert Bonniers Förlag AB.

PEASE, A. & PEASE, B., 2006. *The definitive book of body language*, New York: Bantam Books.

ROSENIUS, Å., 2012. *The dark and hairy annals of Birger Barbaren*, Stockholm: Rävspel.

SHARP, H., ROGERS, Y. & PREECE, J., 2007. *Interaction design: beyond human-computer interaction* 2nd edition., Bognor Regis: John Wiley & Sons.

Konferensbidrag

BODINE, K. & PIGNOL, M., 2003. Kinetic typography-based instant messaging. *CHI'03 extended abstracts on Human factors in computing systems*. ACM, sid. 914-915.

BURKHARDT, F., & SENDLMEIER, W. F., 2000. Verification of acoustical correlates of emotional speech using formant-synthesis. *ISCA Tutorial and Research Workshop (ITRW) on Speech and Emotion*.

EKMAN, I., 2008. Conceptualizing Emotional Effects of Sound in Games. *Nordic Game Research Networks' PhD-seminar on computer game research – Theory and Methodology*.

FORLIZZI, J., LEE, J. & HUDSON, S., 2003. The kinedit system: affective messages using dynamic texts. *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems*. ACM, sid. 377–384.

LEE, J., JUN, S., FORLIZZI, J. & HUDSON, S. E., 2006. Using kinetic typography to convey emotion in text-based interpersonal communication. *Proceedings of the 6th conference on Designing Interactive systems*, sid. 41–49. ACM.

NAMBO, H., SETO, S., ARAI, H., SUGIMORI, K., SHIMOMURA, Y., & KAWABE, H., 2012. Visualization of Non-verbal Expressions in Voice for Hearing Impaired: Ambient Font and onomatopoeic subsystem. *14th International Conference on Computers Helping People with Special Needs*, sid. 492–499.

SETO, S., ARAI, H., SUGIMORI, K., SHIMOMURA, Y. & KAWABE, H., 2010. Subtitle System: Visualizing Non-verbal Expressions of Voice for Hearing Impaired: Ambient Font. *The 11th Asia Pacific Industrial Engineering and Management Systems Conference*.

Uppsatser

JOHANSSON, E., 2009. ”För då framstår man som en intressant person”: En kvalitativ studie om hur unga människor väljer att framställa sig själva på det sociala nätverket Facebook. Fil. mag., Linköpings universitet. Tillgänglig från:

<http://liu.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:234504> (Hämtad Maj 31, 2013)

ROSENBERGER-SHANKAR, T., 1998. Prosodic Font: The space between the spoken and the written. MSc, Massachusetts Institute of Technology. Tillgänglig från:

<http://dspace.mit.edu/handle/1721.1/62340> (Hämtad Maj 31, 2013)

SHAIKH, A.D., 2007. Psychology of onscreen type: investigations regarding typeface personality, appropriateness, and impact on document perception. PhD., Wichita State University. Tillgänglig från: <http://soar.wichita.edu/handle/10057/1109> (Hämtad Maj 31, 2013).

TIRÉN, H. & LUNDSTRÖM, J., 2009. Statusuppdateringar på Facebook: Förhållningssätt och vanor hos användare. Tekn. kand., Södertörns högskola. Tillgänglig från: <http://sh.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:295230> (Hämtad 31 Maj, 2013)

Webbsidor

LEE, J., 2006. Kinetic Typography. <http://johnnylee.net/kt/> (Hämtad Februari 28, 2013).

NATIONALENCYKLOPEDIN, 2013. Ljudhärmande ord. <http://www.ne.se/lang/ljudhärmande-ord> (Hämtad Mars 12, 2013).

NATIONALENCYKLOPEDIN, 2013. Typografi. <http://www.ne.se/typografi> (Hämtad Mars 30, 2013)

TUROFF, M., 1997. The Design and Evaluation of Interactive Systems.

<http://web.njit.edu/~turoff/coursenotes/IS732/book/chapters/Is12col02.htm> (Hämtad 31 Maj, 2013)

Övriga källor

HELLSTRÖM, H., & OLSSON, B., 2010. Man måste dö några gånger innan man kan leva. Från: *2 steg från paradise*. Stockholm: Stranded Rekords.

Bilagor

Bilaga A - Informerat samtycke

Du ska snart delta i en undersökning som går ut på att utvärdera en ny teknisk lösning för att uttrycka icke-verbala uttryck i skriven text. Undersökningen är en del i ett kandidatexamensarbete i medieteknik. Vi som utför studien heter Joakim Hanze och David Ringqvist och studerar på KTH.

Undersökningen består av två delar. Den första delen i undersökningen är ett användartest där du ska läsa några påhittade texter från Facebook och svara på ett formulär om texternas känslomässiga innehåll och hur de uttrycktes. Den andra delen av testet är en kortare intervju. Intervjun dokumenteras genom att den spelas in med en mobiltelefon/smartphone. Inspelningen görs endast för att hjälpa oss att komma ihåg vad som har sagts. När projektet är slut kommer denna inspelning raderas.

Din medverkan är frivillig och du kan när du vill avbryta användartestet och intervjun, eller välja att inte svara på vissa frågor. Din identitet kommer hållas anonym och resultatet från intervjun kommer endast att användas för vår examensrapport och slutredovisning. Rapporten kommer att göras tillgänglig på internet via KTH:s hemsida.

Det kommer att finnas möjlighet för dig att komma med ytterligare synpunkter i slutet av intervjun.

Godkänner du dessa villkor?

Underskrift

Svara 1-10: _____

Vilken energinivå hade uttrycket?

Väldigt låg Låg Medelaktiv Hög Väldigt hög

Markera hur positiv/negativ känslan var:

Väldigt negativ Negativ Neutral Positiv Väldigt positiv

Facebookinlägg 11-12

På vilket sätt framfördes meddelandet, röstmässigt? _____

Hur säker är du på att det framfördes på detta sätt?

Mycket osäker Osäker Säker Mycket säker

Vilken energinivå hade uttrycket?

Väldigt låg Låg Medelaktiv Hög Väldigt hög

Markera hur positiv/negativ känslan som förmedlades i meddelandet var:

Väldigt negativ Negativ Neutral Positiv Väldigt positiv

Bilaga C - Designguide

Effekter bör väljas efter vilka icke-verbala komponenter som är viktiga att förmedla. Effekter med motsägande känslor eller uttryck får inte användas tillsammans.

Färg:

Avser färg på texten eller runtom texten. Används för att förmedla känslor men bör kombineras med andra effekter.

Rörelse:

Emulerar kroppsrörelse för att förmedla energinivå. (*Inspirerat av kinetisk typografi*)

Våldsamma rörelser används för hög energinivå. Långsamma, mjuka rörelser används för låg energinivå eller musikaliska uttryck.

Deformering:

Emulerar ansiktsuttryck och hållning.

Typsnitt:

Intonation visualiseras med tunnare och högre typsnitt för ljus grundtonsfrekvens och fetare typsnitt för mörk. (*Inspirerat av Prosodic font*)

Stora typsnitt används för hög ljudstyrka och små för tyst ljudstyrka. (*Inspirerat av Prosodic font & Ambient font*)

Typsnittsstil används för att förmedla speciella typer av röster eller röstkvaliteter. Stilen ska passa den tänkta rösten.

Teckenavstånd:

Långsamt tal visualiseras med längre teckenavstånd och snabbt tal med tätare teckenavstånd. (*Inspirerat av Ambient font*)

Piktogram och markeringar:

Piktogram används i, bakom eller framför texten för att förmedla känslor. Kan röra på sig eller vara stilla. (*Inspirerat av serier*) Markerade bubblor används omkring, under eller framför texten för att förmedla känsloläge. (*Inspirerat av serier*)

Dessa effekter får ej användas tillsammans:

Typsnittsstil & typsnittsvikt: Ändrad typsnittsvikt kan bryta mot typsnittstilen.

Typsnittsvikt & små typsnitt: Svårt att läsa.

Deformeringar & små typsnitt: Svårt att läsa.

Färger & färgade piktogram: Det blir rörigt och otydligt.

Rörelse & deformeringar: Förstör illusionen av hållning eller ansiktsuttryck.

Typsnittsvikt & deformeringar: Om texten är deformerad blir det otydligt att se vilken typsnittsvikt den har.

Bilaga D - Svar

Nedan listas de känslor som testdeltagarna uppgav att inläggen förmedlade. Den grå markeringen visar vilken grupp som fick läsa inlägget med uttrycksfull typografi.

Säkerhetskolumnen anger hur säkra de var på sin tolkning; där 0 motsvarar väldigt osäker, 1 motsvarar osäker, 2 motsvarar säker och 3 motsvarar mycket säker. I de fall där de upplevde ytterligare en känsla listas detta under kolumnen Sekundärkänsla. Kolumnen Styrka anger hur starkt de upplevde sekundärkänslan i relation till den första känslan, 10 betyder lika starkt.

Inlägg 1			
Förmedlad känsla	Säkerhet 0-3	Sekundärkänsla	Styrka 1-10
Grupp A			
Stress	1	Skuld	5
Olycka	2	Oro	7
Osäkerhet/instabilitet	2		
Trassligt	1	Lite upphetsad	5
Lycka/Hänt något bra	1		
Grupp B			
Nedstämdhet	1	Förälskelse	8
Skuldkänsla	2	Ångest	5
Besvikelse	1	Ledsamhet	4
Skam	1		
Skuld	2	Behov av stöd	8

Inlägg 2				
Förmedlad känsla	Säkerhet 0-3	Sekundärkänsla	Styrka 1-10	Vad ska de göra?
Grupp A				
Förväntansfull/hoppfull	2	Oro	2	Vet ej
Förväntansfull	2			Bygga ett hus
Glädje	2	Osäkerhet/instabilitet	3	Bygga hus eller jobbintervju
Förväntan	2	Nervositet	7	Bygga om hemma
Glädje	2	Nervositet	7	Jobbintervju eller renovera
Grupp B				
Förälskelse	3	Nervositet	3	Dejt
Förväntan	2	Lycka	4	Dejt
Upprymdhet	2	Kärlek	9	Dejt
Glädje	3	Förväntan	8	Bygga hus/troligen inte dejt
Förälskad	2	Glädje	9	Dejt

Inlägg 3			
Förmedlad känsla	Säkerhet 0-3	Sekundärkänsla	Styrka 1-10
Grupp A			
Förnärnad	3	Förvåning	8
Upprördhet	1	Förvåning	5
Ogillande	2	Äcklad	5
Upphetsad	1	Upprördhet	4
Stolthet	2	Mallig	3
Grupp B			
“Självkänslboost”	2		
Glädje	3		
Överaskad	2		
Glädje	2	Stolthet	6
Glad	1	Provocerad	2

Inlägg 4			
Förmedlad känsla	Säkerhet 0-3	Sekundärkänsla	Styrka 1-10
Grupp A			
Stolthet	3		
Själsäkerhet	1		
Stolthet	1	llska	3
Menlöshet	2	Stolthet	6
Neutral/Personen tyckte det var viktigt att förmedla	1		
Grupp B			
Arrogans/Gör ett tydligt statement	3		
Stolthet	1	Defensivitet	2
Styrka/själsäkerhet	2		
Stolthet	2		
Stolt	3		

Inlägg 5			
Förmedlad känsla	Säkerhet 0-3	Sekundärkänsla	Styrka 1-10
Grupp A			
Irritation/frustration	0		
Irritation (men skribeten ville dölja den)	1		
Stress	1	Irritation	5
Är påtryckande	0		
Neutral/UT verkade stressad	1		
Grupp B			
Oengagemang	2		
Oro	0		
Nyfikenhet	2		
Skeptisk	1	Otaggad	8
Frustrerad	1		

Inlägg 6			
Förmedlad känsla	Säkerhet 0-3	Sekundärkänsla	Styrka 1-10
Grupp A			
Bara för att skriva	2		
Uttråkning	1	Trötthet	4
Ingen känsla förmedlades	2		
Plikt	2		
Trött	1	Glädje	4
Grupp B			
Entusiasm	1		
Glädje	1		
Förväntan	3		
Sprallig	2	Förväntansfull	6
Förväntansfull	3	Ironisk därmed negativ	1

Inlägg 7			
Förmedlad känsla	Säkerhet 0-3	Sekundärkänsla	Styrka 1-10
Grupp A			
Förskräckt	2	Förvåning	7
Glädje	1		
Missnöjdhet	0		
Förvåning	2	Lycka	7
Missnöje	2	Ilkska	2
Grupp B			
Osäkerhet	3		
Lycka	0	Förvåning	8
Avsky	2	Uppmärksamhet sökande	4
Upprördhet	1		
Förvånad	2		

Inlägg 8			
Förmedlad känsla	Säkerhet 0-3	Sekundärkänsla	Styrka 1-10
Grupp A			
Skuld	0	Förundran	2
Fundersam	2		
Duktig/uppmaning	2		
Engagemang	1		
Bestämd	1		
Grupp B			
Kyla/upprördhet	0	Sarkasm	3
Ironi/missnöje	2	Stelt/kyligt	9
Ironi	2	Kylighet	8
Ironi	2	Avsmak	5
Avsky	2		

Inlägg 9			
Förmedlad känsla	Säkerhet 0-3	Sekundärkänsla	Styrka 1-10
Grupp A			
Frustration	2	Självbelåtenhet	2
Trötthet	2		
Upprivenhet	1		
Ilkska	1	Kluvenhet	4
Stolthet	1		
Grupp B			
Trötthet	3	Duktig	9
Trötthet	1		
Nöjdhet	2		
Trötthet	1		
Utmattad	1		

Inlägg 10				
Förmedlad känsla	Säkerhet 0-3	Sekundärkänsla	Styrka 1-10	Vad för?
Grupp A				
Längtansfull	2	Nervös	4	Troligen ej flyga
Lycka	2	Förväntansfull	6	Lycka för att åka till Transsylvanien för första gången
Pepp	2	Osäkerhet	5	För att vara utomlands
Stolthet	2	Nervositet	4	För att åka långt bort
Stolthet	2			Få resan gjord
Grupp B				
Övervinna flygrädsla	1	Förverkliga drömmar	7	Flygrädsla
Stolthet	2	Lycka	8	Över att flyga
Upprymdhet	2	Rädsla	2	Om rädsla, då är det för att flyga
Stolthet	2	Förväntan	5	Kanske inte vågat flyga eller åka långt. Förväntansfull över att inte ha varit så långt borta förut
Nervös	2			För att flyga

Inlägg 11	
Uttrycksätt	Säkerhet 0-3
Grupp A	
Tyst	2
Viskande	2
Viskar privat	3
Viskande	3
Viskande	1
Grupp B	
Neutral, saklig ton	3
Tyst, skarp och defensiv röst	2
Arrogant. Bestämt pratande.	2
Torrt konstaterande	1
Långsamt och försiktigt pratande	2

Inlägg 12	
Uttrycksätt	Säkerhet 0-3
Grupp A	
Passivt-aggressivt, poetiskt framförande	1
Poetiskt	2
Monotont	2
Rytmsikt/sång	2
Kraftigt, starkt och bestämt	2
Grupp B	
Sjungande melodiskt	2
Sång	3
Skalderande	3
Sjungandes	3
Melodiskt sjungande	2

