

ELEKTRONISK DATAENHET OCH FÖRFARANDE FÖR ATT SELEKTERA KLÄDESPLAGG

5

TEKNISKT OMRÅDE

Föreliggande uppfinning relaterar till en elektronisk dataenhet för att selektera kläder och ett förfarande för att selektera kläder, mera specifikt sker selektionen genom registrering av ett klädesplagg.

10

UPPFINNINGENS BAKGRUND

Kollaborativ filtrering är ett sätt att samla in köpbeteenden eller värderingar från ett stort antal användare av en interaktiv tjänst och använda dessa för att styra eller filtrera informationsflödet i fortsättningen. Förfarandet används inom E-bokhandeln när böcker
15 säljs och marknadsförs via Internet. När en användare är inne på en hemsida för att köpa en bok och klickar på en intressant bok, så kan den första användaren exponeras för andra böcker som andra användare har köpt, utöver den boken som den första användaren har klickat på. Dessa andra böcker anses vara relevanta baserat på teorin; om två köpare köper samma bok så har säkert en utav de två köparna någon mer bok
20 som den andra köparen också skulle tycka är intressant.

Inom klädhandeln över Internet och via postorder lider handeln av en hög andel returnerade köp. Detta i tur leder till en stor merkostnad för säljaren i form av en ökad administration, ökad logistikhantering och som en följd av detta en ökad miljöpåverkan
25 p.g.a. av en ökad mängd utsläpp av CO₂ från förbränningen av fossila bränslen.

Beträffande returneringen vid klädköp via postorder och katalog ligger returandelen på 12 – 35% beroende på vilken modegrad ett klädesplagg har; "Basic"-kläder, som utgör 45% av de kläder som köps, har en returandel på 12 – 18%. "Basic Fashion"-kläder, med en
30 köpandel på 27%, har en returandel som är 20 – 28%. Slutligen har "High Fashion"-kläder, med en köpandel på 28%, en returandel som ligger uppemot 35%. ("E-Commerce in the Textile and Apparel Industries", Janice Hammond och Kristin Kohler, Tracking a Transformation: E-commerce and the Terms of Competition in Industries, Washington,

DC: Brookings Institution Press, 2000). Returandelen varierar alltså med olika typer av kläder och köpbeteenden hos kunderna.

- Det finns därför ett behov av att rikta marknadsföringen på ett sådant sätt att kunderna
- 5 köper produkter som de med säkerhet vill ha för att minimera antalet returer. Ett försök till att göra riktad marknadsföring finns beskrivet i publikationen WO 2007/ 002828. I dokumentet beskrivs det hur Internetbaserade företag kan registrera användarnas beteende på nätet, antingen om de köper en produkt eller om de "surfar" på en produkt. Det samlade beteendet kan sedan bearbetas med kollaborativ filtrering för att ge en
- 10 annan användare förslag på produkter som användaren kan tänkas vara intresserad av. Den ovan beskrivna lösningen lider dock av samma problem som tidigare lösningar. När en användare köper en produkt är det inte helt säkert att användaren kommer att vara nöjd med produkten. Det finns inga garantier för att ett korrekt köp har genomförts.
- 15 En annan svårighet med att köpa kläder över Internet är att bildskärmars färgåtergivning inte stämmer med hur ett plaggs färger ser sig på riktigt. År 1999 rapporterades det att 88% av konsumenterna, som till stor del redan köpte böcker etc. över Internet, avstod från att köpa kläder av oro för att inte få ett klädesplagg i rätt färg ("Holiday Shoppers Wary of Color On-line; Web-Based Survey Reveals Shoppers Wary about Purchasing
- 20 Color-Sensitive Items On-line", Business Wire, 1999-12-23).

- Ytterligare en svårighet är att utröna rätt storlek, där en klassisk metod är att först identifiera ett antal kroppsått. Sedan konsulteras en storlekstabell som översätter kroppsått till storlekar. Tyvärr skiljer sig storlekarna åt på mellan butikskedjor,
- 25 klädmärken, geografiska regioner samt även över tiden. Vetenskapliga studier har även visat att klädkonsumenter har problem redan innan de konsulterar storlekstabeller, nämligen vid själva måtttagningen ("The Accuracy of Consumer-Made Body Measurements for Women's Mail-Order Clothing", Jongsuk C. Yoon och Robert G. Radwin, Human Factors, 1994, 36(3), 557-568).

30

Det saknas alltså ett verktyg och förfarande med förmåga att ge en köpare av ett klädesplagg tillräcklig med information för att köparen skall ha ett korrekt beslutsunderlag. Det finns ett behov av att reducera andelen klädeturer för att i sin tur minimera miljöpåverkan av utsläpp från transporter.

35

SAMMANFATTNING AV UPPFINNINGEN

Åtminstone en del av ovanstående problem löses genom en elektronisk dataenhet för att selektivt välja ut minst ett första klädesplagg att nämnda selektion baseras på ett andra klädesplagg varvid dataenheten är anordnad att ta emot en signal från en elektronisk

5 registreringsenhet bärandes på ett första identifikationsvärde representativt för det andra klädesplagget. Det första identifikationsvärdet tilldelas, direkt eller indirekt, information om en första vald preferens såsom det andra klädesplaggets avsedda position under användning. Den elektroniska dataenheten kan därefter kollaborativt filtrera utifrån ett identifikationsvärde, representativt för nämnda andra klädesplagg, och den första valda

10 preferensen så att åtminstone en träff erhålls; träffen är representativ för det första klädesplagget. En signal skickas iväg innefattande information om träffarna från den kollaborativa filtreringen till ett användargränssnitt. Föreliggande uppfinning tillåter en användare att erhålla förslag till minst ett klädesplagg, vilket är direkt avpassat till den specifika användaren genom att en användare kan registrera egna klädesplagg som utgör

15 grunden för den kollaborativa filtreringen. Genom anordningen kan en användare därigenom göra klädval vilka i sin tur minimerar antalet returnerade klädesplagg, och därmed postförsändelser mellan köpare och säljare. Detta har en direkt inverkan på miljön i form av lägre behov av att skicka försändelser, vilket i sin tur ger en minskning av koldioxidutsläpp. Ytterligare är att det första identifikationsvärdet representativt för det

20 andra klädesplagget, därigenom filtreras klädesplaggen även indirekt utifrån storlek, färg och stil, genom att den kollaborativa filtreringen sker baserat på det andra klädesplagget.

Den elektroniska dataenheten kan ytterligare vara anordnad till att tilldela det första identifikationsvärde ett andra identifikationsvärde. Möjligheterna till att ytterligare tilldela

25 valda preferenser eller att reducera antalet registrerade första identifikationsvärde vilka representerar samma klädesplagg med avseende på varumärke, modell, storlek, färg och material, ökar betydligt därigenom. Den elektroniska dataenheten är då företrädesvis anordnad för att likställa ytterligare ett registrerat tredje identifikationsvärde, med ett tidigare registrerat första identifikationsvärde, via det andra identifikationsvärdet. Om det

30 tredje identifikationsvärdet är representativt för samma klädesplagg som det första identifikationsvärdet avseende varumärke, modell, storlek, färg och material.

Den elektroniska dataenheten kan i de ovan nämnda utföringsformerna vara anordnad till att indirekt tilldela det första identifikationsvärdet information om en första vald preferens,

såsom det andra klädesplaggets avsedda position under användning, via tilldelning av information om den första valda preferensen till det andra identifikationsvärdet.

In en utföringsform av föreliggande uppfinning är den elektroniska dataenheten anordnad
5 så att det första identifikationsvärdet lagras på en första lagringsplats. Vid en repetitiv mottagning av signaler, vilka signaler vardera bär på ett första identifikationsvärde representativt för ett andra klädesplagg, från en elektronisk registreringsenhet, och vilka tas emot av den elektroniska dataenheten, skapas en pluralitet av lagrade identifikationsvärden. Ett första identifikationsvärde kan därefter jämföras med en
10 pluralitet av lagrade identifikationsvärden. På detta sätt kan dubletter men även identifikationsvärden vilka representerar samma klädesplagg sorters bort om de redan finns lagrade eller läggas till lagringsplatsen för att bygga en databas, om de inte finns lagrade. Om det första identifikationsvärdet inte finns lagrat kan den elektroniska dataenheten skicka iväg en signal innehållande en förfrågan om det första
15 identifikationsvärdet till en identifikationsvärdesbank och ta emot en signal innehållande information om det första identifikationsvärdet från en identifikationsvärdesbank, om inte den första unik identifikationsvärde finns lagrad på den första lagringsplatsen. Exempel på en sådan identifikationsvärdesbank är en streckkodsorganisation. Exempel på nämnda identifikationsvärde är då en streckkod (eller dess numeriska motsvarighet)
20
Då den elektroniska dataenheten tar emot signalen från identifikationvärdesbanken så kan den därefter bearbeta och ytterligare skicka iväg en ny signal innehållande en ny förfrågan till en tredje part identifierad via information som den mottagna signal innehöll. Den elektroniska dataenheten tar därefter emot en signal från den tredje parten, nämnda
25 signal innefattar information om det första identifikationsvärdet och därmed på det klädesplagg som det första identifikationsvärdet representerar. Sådan information kan vara bilder på klädesplagget, länk till försäljare, prisuppgifter osv.

I alla beskrivna utföringsformer av föreliggande uppfinning kan den valda preferensen
30 vara klädesplaggets avsedda position under användning, vilket är en föredragen utföringsform. Dock kan den valda preferensen också vara ett specifikt materialval, höst, vinter, vår eller sommarkollektion eller andra liknande urvalskriterier.

Föreliggande uppfinning avser även ett förfarande för att selektivt välja ut minst ett första
35 klädesplagg via en elektronisk dataenhet. Selektionen baseras på registrering av ett

- andra klädesplagg. Förfarandet innefattar ytterligare stegen; En signal bärandes på ett första identifikationsvärde representativt för det andra klädesplagget från en elektronisk registreringsenhet tas emot av den elektroniska dataenheten. Det första identifikationsvärdet tilldelas, direkt eller indirekt, information om en första vald preferens
- 5 såsom andra klädesplaggets avsedda position under användning; En kollaborativ filtrering genomförs utifrån ett identifikationsvärde, representativt för nämnda andra klädesplagg, och den första valda preferensen så att åtminstone en träff erhålls; Varvid den nämnda träffen är representativ för det första klädesplagget; En signal innefattande information om åtminstone den nämnda träffen från den kollaborativa filtreringen skickas till ett
- 10 användargränssnitt. Förfarandet ger möjligheter till att selektivt sortera och välja klädesplagg utifrån andra klädesplaggsinnehavares preferenser. Då sorteringen sker utifrån ett andra klädesplagg så kan personen som registrerar klädesplagget välja ett klädesplagg som väl passar personens kropp, tycke och smak.
- 15 Förfarandet kan ytterligare innefatta steget av att det första identifikationsvärdet tilldelas ett andra identifikationsvärde. Det första identifikationsvärdet likställs med ytterligare ett registrerat tredje identifikationsvärde, via det andra identifikationsvärdet, om det tredje identifikationsvärdet är representativt för samma klädesplagg som det första identifikationsvärdet avseende varumärke, modell, storlek, färg och material .
- 20 Informationen om en första vald preferens såsom andra klädesplaggets avsedda position under användning kan indirekt tilldelas till det första identifikationsvärdet genom att tilldelas till det andra identifikationsvärdet.
- Det första identifikationsvärdet kan även lagras på en första lagringsplats för att vid en
- 25 repetitiv mottagning av signaler, vilka signaler vardera bär på ett första identifikationsvärde representativt för ett andra klädesplagg, från en elektronisk registreringsenhet, tas emot av den elektroniska dataenheten för att skapa en pluralitet av lagrade identifikationsvärden. De första identifikationsvärdena jämförs sedan med den pluralitet av lagrade identifikationsvärden. Om inte det första identifikationsvärdet finns
- 30 lagrat på dataenheten så kan en signal skickas iväg innehållande en förfrågan om det första identifikationsvärdet till en identifikationsvärdesbank, varvid en sådan identifikationsvärdesbank kan skicka tillbaka en signal som tas emot av den elektroniska dataenheten. Signalen innehåller företrädesvis information om det första identifikationsvärdet, och därigenom det andra klädesplagget. Den mottagna signalen från
- 35 identifikationsvärdesbanken bearbetas varvid ytterligare en ny förfrågan om det första

identifikationsvärdet skickas till en tredje part identifierad via information från den mottagna signalen från identifikationsvärdesbanken. Signalen från den tredje parten kan därefter tas emot, signalen innefattandes information om det första identifikationsvärdet.

- 5 Som nämnt tidigare kan vald preferens vara klädesplaggets avsedda position under användning, specifikt materialval, höst-, vinter-, vår- eller sommarkollektion, valda preferens är dock företrädesvis klädesplaggets avsedda position under användning såsom torso, ben, fötter, huvud, händer, hals, etc. Andra preferenser kan vara ett specifikt materialval såsom läder, artificiellt läder, bomull, gore-tex, fleece, etc.

10

Förfarandet minimerar antalet returförsändelser mellan säljare och köpare, och i stort reducerar det antalet postförsändelser totalt genom att en bättre "träffbild" erhålls för en köpare.

- 15 Uppfinningen avser även mjukvara lagrad på ett lagringsmedium, såsom en DVD, CD, hårddisk, flashminne eller liknande, för att styra en elektronisk dataenhet, mjukvaran innefattar instruktioner för att utföra de steg angivna i det ovan beskrivna förfarandet och specifikt förfarandet i enlighet med kraven 11-21.

20 DEFINITIONER

Med termen "klädesplagg" avses plagg som en person normalt kan klä på sig såsom, tröja, blus, byxor, kjol, vantar, mössa, strumpor, skor, stövlar, overaller, förkläden, vådräcker, torrdräcker, skyddsdräcker, kavajer, hjälmar, etc.

Med termen "identifikationsvärde" avses en kombination av tecken såsom bokstäver,

- 25 siffror, streck eller liknande, som kan användas för identifiering av en produkt, ex. en streckkod för ett par byxor.

KORT BESKRIVNING AV RITNINGARNA

Föreliggande uppfinning kommer att beskrivas mera i detalj med referens till bifogad figur,

30 varvid;

Figur 1 visar en schematisk överblick över förfarandet för att selektivt välja ett klädesplagg i enlighet med föreliggande uppfinning.

DETALJERAD BESKRIVNING AV FÖREDRAGNA UTFÖRINGSFORMER

Figur 1 visar en schematisk figur vilken illustrerar förfarandet i enlighet med föreliggande uppfinning. Mera specifikt visar figur 1 en användare 1 som registrerar ett första identifikationsvärde för ett klädesplagg, i detta fall ett par jeans. Registreringen av klädesplagget sker via en identifikationsvärdesläsare 2 såsom en streckkodsläsare anordnad till en kommunikationsenhet, i detta fall en mobiltelefon. En sådan streckkodsläsare kan exempelvis erhållas från ex. IntelliScanner Corporation, Cary, North Carolina. En signal 3 innefattandes det första identifikationsvärdet skickas från mobiltelefonen via en satellit 4, alternativt via en mobilbasstation, trådlöst nätverk (WLAN), eller liknande, till en elektronisk dataenhet 5 där den lagras. Användaren 1 kan därefter logga in sig på en kommunikationscentral 6 såsom en dator kopplad till Internet. Via användargränssnittet som datorn tillhandahåller kan sedan användaren 1 genomföra alternativt ta del av en kollaborativ filtrering vilken har genomförts på åtminstone en del av den information som finns lagrad hos den elektroniska dataenheten 5. Den kollaborativa filtreringen ger användaren en träffbild på vad andra köpare/användare av klädesplagget har registrerat för andra klädesplagg. Dessa filtreras fram under den kollaborativa filtreringen och presenteras för användaren 1 via användargränssnittet. De andra klädesplaggen kan presenteras med information om pris, storlek, var det kan köpas och vem som säljer det osv. Eftersom träffbilden baseras på de klädesplagg som andra användare har registrerat, samt att dessa användare har registrerat samma klädesplagg som användare 1, kan slutsatsen dras att de presenterade klädesplaggen med mycket stor sannolikhet även kommer att passa användare 1.

Mera specifikt så registrerar den elektroniska dataenheten 5 via identifikationsvärdesläsaren 2 det första identifikationsvärdet och lagrar detta på ett minne såsom en hårddisk, flashminne eller liknande. Olika exemplar av samma klädesplagg avseende märke, modell, storlek, färg etc., kan bära olika första identifikationsvärden beroende på vem återförsäljaren är. För att klargöra att två olika första identifikationsvärde kan referera till samma klädesplagg, tilldelas det första identifikationsvärdet ett andra identifikationsvärde, som då är spårbart förbundna till potentiellt flera olika första identifikationsvärden. Det andra identifikationsvärdet lagras även det på ett minne såsom en hårddisk, flashminne eller liknande. Det andra identifikationsvärdet kan exempelvis matas in manuellt via en kommunikationscentral 6 genom kunskap om produktens natur eller göras automatiskt (elektroniskt) via den elektroniska dataenheten 5.

Vid registrering av det första identifikationsvärdet på den elektroniska dataenheten så jämförs det första identifikationsvärdet med redan tidigare registrerade första identifikationsvärden. Om det första identifikationsvärdet redan finns registrerat så
5 behöver det inte registreras ytterligare en gång. Om det första identifikationsvärdet inte finns registrerat så kan ytterligare information om det första klädesplagget hämtas via en identifikationsvärdesbank 7. I detta fall hämtas informationen via Internet från en förbestämd databas hos en streckkodsorganisation exempelvis GS1 Sweden (tidigare EAN). Från identifikationsvärdesbanken 7 erhålls information om det företag som säljer
10 det första klädesplagget, land och kontaktuppgift till företaget. Ytterligare en förfrågan kan därefter skickas direkt till det företag som är ansvarig för försäljning av det första klädesplagget, helst skickas en sådan förfrågan till en databas 8 hos företaget. Databasen 8 kan anordnas att svara automatiskt på den nya förfrågan som skickats från den elektroniska dataenheten 5. Den erhållna informationen om det första klädesplagget kan
15 sedan lagras på den elektroniska dataenheten 5 alternativt så kan en sådan här förfrågan ske i realtid för varje enskilt plagg.

Det andra identifikationsvärdet representerar inte bara en länk till det första identifikationsvärdet utan kan även, alternativt endast, ge åtminstone tillgång till
20 information om den valda preferensen i detta fall klädesplaggets position under användning. För ett par jeansbyxor kan användningspositionen vara "midja, stuss och ben i kombination", för ett par vantar kan det vara "händerna", för en mössa kan det vara "huvudet" osv. Information om klädesplaggets position under användning kan exempelvis matas in manuellt via kommunikationscentralen 6 genom kunskap om produktens natur,
25 eller automatiskt baserat på den information som erhållits från databasen 8. Annan beskrivande information som kan matas in manuellt eller automatiskt enligt ovan kan till exempel vara vilken typ av material som klädesplagget är gjort av, exempelvis skinnmaterial, gore-tex, bomull, silke, kombinationer därav eller liknande. Ytterligare beskrivningar kan vara höst-, vinter-, vår-, eller sommar kollektioner, färger, klädstil. Även
30 användarens egna beskrivningar av klädesplagget kan associeras med klädesplagget vid eller efter registrering via identifikationsvärdesläsaren 2.

Den kollaborativa filtreringen sker utifrån ett klädesplagg och den valda preferensen, vilken i detta fall ligger i det andra identifikationsvärdet som har kopplats till det första
35 identifikationsvärdet enligt ovan. Som exempel används här preferensen

- användningsområde på kroppen vid normal användning, dvs. "midja, stuss och ben i kombination" för ett par byxor. Från det första identifikationsvärdet för det första klädesplagget, om det första identifikationsvärdet är exempelvis streckkoden för det första klädesplagget, härleds implicit, oavsett om det är inkodat i streckkoden eller inte, uppgifter
- 5 om det första klädesplaggets storlek, färg, stil, etc. Därav kommer även alla träffar vid den kollaborativa filtreringen också att uppvisa just den storleken. På sådant sätt kommer en användare alltid vara exponerad för produkter med korrekt storlek. Via den elektroniska dataenheten och/eller ett sådant här förfarande kan en användare exponeras för ett antal produkter som andra användare har registrerat. En användare kan därmed få tips om
- 10 passande kläder som andra användare har registrerat. Träffbilden från den kollaborativa filtreringen kan viktas så att den visar de klädesplagg (eller alternativt de användarna) som har flest korrelerande uppgifter. Nedan kommer ett exempel att beskrivas i större detalj även det med referens till figur 1.
- 15 En första användare 1 har bedömt passa i, köpt och registrerat tre par byxor i en butik. Händelsevis har samtliga tre plagg redan tidigare registrerats med tillhörande informationsdetaljer från databasen 8 och gjorts tillgängliga för kollaborativ filtrering på den elektroniska dataenheten 5. Användare 1 registrerade de tre plaggen i butiken med en identifikationsvärdesläsare 2, i detta fall en streckkodsläsare anordnad till en
- 20 mobiltelefon. Varje streckkod, implicit representerandes bland annat storleken, färgen samt stilen på plagget, skickas sedan till den elektroniska dataenheten 5, i detta fall en server med lagringskapacitet och kopplad till Internet. Vid ankomst till servern så associeras profilen tillhörande användare 1 till de tre plagg som sedan tidigare finns representerade på den elektroniska dataenheten 5.
- 25 En andra användare 9 loggar in sig via sin dator på en kommunikationscentral 6, dvs. ett användargränssnitt. Den andra användaren 9 har tidigare registrerat två av de tre par byxor som den första användaren 1 gjorde ovan. Via kommunikationscentralen 6 kan användaren 9 beordra en kollaborativ filtrering av de på den elektroniska dataenheten
- 30 lagrade andra identifikationsvärdena vilka refererar till samma kroppsposition under användning som de två par byxorna har. Den kollaborativa filtreringen kan sedan ske i realtid, alternativt kan den andra användaren 9 logga in vid ett senare tillfälle för att se resultatet av den kollaborativa filtreringen. Alternativt kan en serie automatiska kollaborativa filtreringar ske med ett cykliskt tidsintervall efter registrering av en

användares klädesplagg, varpå användaren 9 tar del av det senaste resultatet när hon loggar in en tid senare via sin dator på en kommunikationscentral 6.

- Den andra användaren 9 kommer som ett resultat av den kollaborativa filtreringen att se
- 5 andra klädesplagg som har registrerats av andra användare, klädesplagg som matchar de kroppspositioner under användning som stämmer överens med de plagg användaren 9 själv har registrerat. De två par byxor som den andra användaren 9 har registrerat matchar två av den första användarens 1 tre par byxor. Resultatet av den kollaborativa filtreringen blir därför att den andra användaren 9 kan se en träfflista vilken visar den
- 10 första användarens 1 tredje byxpar. Effekten av att filtreringen har skett utifrån en implicit storlek- färg- och stilpreferens som streckkoderna representerar gör att det visade byxparet uppvisar en potentiellt passande storlek, färg och stil i den andra användarens 9 smak.
- 15 I träfflistan som visas för andra användaren 9 finns ett par byxor, i listan visas även var de kan köpas, länk till säljaren/säljarna, pris, bild och annan information som kan tänkas vara till nytta för att effektivt säkerställa att den andra användaren 9 kan göra en korrekt bedömning av produkten.
- 20 Den administration som är förknippad med returprodukter vid postorder och Internethandel kräver stora resurser i form av informationshantering, transporter av produkterna mellan köpare och säljare, transport mellan säljare och köpare för ersättning av den returnerade produkten, etc. Överraskande nog så är effekten av att tillhandahålla ett förfarande och en elektronisk dataenhet för att selektera klädesplagg, att utsläppen
- 25 från transporterna minskar väsentligt eftersom antalet returprodukter minskar som en effekt av att beställaren exponeras för produkter med potentiellt korrekt storlek, färg och stil från början. Den korrekta storleken/färgen/stilen baseras på tidigare klädesplagg som användaren har bedömt passa och sedan registrerat.
- 30 Den elektroniska dataenheten kan i sig utgöras av enskilda komponenter såsom processor, lagringsenheter och liknande. Uppfinningen är förstås applicerbar på ett elektroniskt system innefattande en pluralitet med servrar.