

Universitatea Babeș-Bolyai

Temă Referat

Vlogging: Un studiu asupra tehnologiei de vlogging
asupra Internetului

Student: Bărcan Florin-George

Specializare: Sisteme distribuite în Internet

Grupă: 244

Cuprins

Introducere.....	1
Tehnologia și infrastructura de vlogging	2
Provocările acestei tehnologii	3
Probleme legate de permiterea vlogging-ului	3
Probleme de adăugare-valoare și probleme legale.....	4
Problema aplicațiilor stimulante.....	6
Concluzie.....	7
Bibliografie.....	8

Introducere

Internetul, cum a evoluat, a produs schimbări în mediul site-urilor de tip jurnal, în special blog-urile. Acestea au tranziționat de pe calea scrisă pe calea media, adică sub formă de videoclipuri căci este mai ușor de livrat mesajul pe care se dorește a fi transmis din cauza implicării tonalității vocii (în cazul videoclipurilor cu sunet), grimasa arătată și imaginile clare sunt difuzate pe respectiva platformă pe care sunt încărcate. Alte tipuri de blog-uri care au tranziționat pe alte căi sunt artlog-urile, photoblog-urile, audioblog-urile (podcast-urile) și așa mai departe.

Această creștere alarmantă se datorează lansării respectivelor platforme de încărcat vlog-uri (videoblog-uri), primul dintre ele fiind „Yahoo! Videoblogging Group” care a fost mai apoi urmat de „YouTube”, fiind achiziționat mai târziu de către Google, dar și de către distribuirea instrumentelor precum camere video sau aparate telefonice moderne (smartphone-urile) care au acces la o camera video. Un alt motiv al acestei creșteri este și accesul la Internet la populație devenind o necesitate dintr-un confort.

Tehnologia și infrastructura de vlogging

Vlogging-ul are 2 componente de infrastructură: hardware și software. Partea hardware este acoperită de lățimea de bandă a rețelei și de mediul de stocare a acesteia, pe când cea de software este livrată de Web 2.0 și de tehnologiile de redare în flux continuu (streaming media).

Din punct de vedere al hardware-ului, evoluția tehnologiei a permis dezvoltarea de unități de stocare eficiente cu cost mic care a dat voie vlogger-ilor să își păstreze local sau în cloud respectivele videoclipuri. Un alt punct tehnologic hardware îl reprezintă conexiunea P2P (peer-to-peer) care a fost dezvoltată pentru a reduce traficul de internet și care oferă scalabilitate, reziliență și efectivitate pentru a face față cu dinamica și eterogenitatea față de modelul vechi client-server.

Web 2.0 se referă la o versiune îmbunătățită a WWW (World Wide Web) care permite utilizatorilor să comunice, colaboreze și să împărtășească informații online prin alte căi. Aceasta se concentrează asupra utilizatorului, în special implicarea acestuia în acest proces, prin formarea rețelelor sociale și comunităților virtuale din rețeaua globală (comunitățile Reddit). Acest lucru arată accentuarea asupra aplicațiilor care oferă servicii.

Web 2.0 a fost dezvoltat în special prin apariția noilor tehnologii și standarde, în special combinația de implementare a tehnicilor pentru aplicații web dinamice, alipirea serviciilor web existente în aplicații adaugă-valoare și accentuarea caracterului social, adică pe comunitate și colaborare.

Tehnologiile de streaming rulează conținutul de vizionat prin UDP, însă un server de streaming folosește IP multicast, RTSP (real-time transport protocol) care încorporează UDP-ul, sau TCP. Inițial a fost folosit IP multicast, dar s-a decis mai apoi folosirea transmisiei pe baza de conexiune P2P care era ușor de lansat și

eficient din punct de vedere al costului și putea să susțină redarea videoclipurilor în timp real.

Provocările acestei tehnologii

Provocările vlogging-ului pornesc astfel: de la simplele probleme de stocare sau de încărcare până la probleme legale cum ar fi folosirea unor secvențe dintr-un clip deja existent, încălcând legea de utilizare potrivită (Fair Use law).

Provocările acestei tehnologii se pot rezuma în patru categorii principale:

- probleme legate de permiterea vlog-ului
- probleme de adăugare-valoare și probleme legale
- problema aplicațiilor stimulante de creare de vlog-uri.

Probleme legate de permiterea vlogging-ului

Provocările legate de spațiul de stocare se pot rezolva foarte simplu prin achiziția unor medii fizice de stocare a vlog-urilor, sau de instalarea unei rețele care să permită o acoperire a benzii mai lată. Pe când aceste probleme de hardware se pot rezolva ușor, provocările soft se referă la necesitatea unor soft-uri și sisteme de blogging care să permită difuzarea acestora, de exemplu, RSS(Really Simple Syndication), sisteme de administrare a conținutului sau servicii de hostare sau de administrare. Altă provocare soft o reprezintă și ce fel de programe sau de instrumente de producție video și distribuire sunt folosite. Un astfel de exemplu de provocare putem da integrarea dintre OBS și Twitch.tv care a permis redarea în direct a vlog-ului și interacționarea în direct cu comunitatea persoanei respective care hostează, acesta fiind în continuă evoluție din cauza îmbunătățirii constante a calității imaginii.

Probleme de adăugare-valoare și probleme legale

Probleme legate de adăugare-valoare include livrarea de videoclip scalabil, video interactiv, preluarea pe bază de conținut, adaptare a videoclipului cu centrarea pe utilizatorul și amestecare multimedia (Multimedia Mashing-up).

- Livrarea de videoclip scalabil se referă la utilizarea unor specificații în rândul videoclipurilor, un codec. Videoclipurile trebuie astfel să fie scalabile, adică de la o calitate mică precum 144p, să poată să fie redată și la o calitate HD, decodare în timp real cu complexitate mică din cauza rulării servicii de difuzare a videoclipurilor rulând pe dispozitive mobile și embedded pe navigatori Web, și să poată să fie rulate de pe navigatoarele Web prin format embedded. Pentru a adresa această problemă, s-a propus codare video scalabilă și codare descriptivă multiplă.
 - Difuzarea videoclipurilor prin tehnologia P2P este oferită ca și o soluție pentru livrarea vlogging-ului, aceasta oferind multiple avantaje față de serviciile de difuzare în timp real prin scară mare de utilizatori care pot viziona deodată, nu consumă multă putere de procesare, nu are constrângeri ce țin de difuzarea în timp real și oferă livrarea în mod flexibil al calității conținutului.
- Videoclipurile necesită să poată susține interactivitate precum metode non-liniare de navigare și căutare, utilizarea de metode neconvenționale de interacțiune și instrumente de obținere de informații puternice.
 - Hypervideo este hyperlinkarea de videoclipuri care conține flux de difuzare alipibil (embedded), ancore apăsabile de utilizator, permițând navigarea dintre un video și alte elemente hypermedia. Această este dificilă căci este necesară segmentarea videoclipului în părți și de a oferi un context pentru a putea extrage elemente din secvența video.

- Înainte de descărcare/vizionare, este necesară oferirea către utilizator a unei reprezentări sumare a videoclipului, aceasta realizându-se prin aplicarea unei analize de structuri și de sumarizare a conținutului, permițând în același timp creatorului o metodă non-liniară de a previzualiza și naviga videoclipul.
- Preluarea pe bază de conținut face trimitere la tehnologia de căutare de videoclipuri care era înainte bazată pe metadata precum tag-uri definite de useri, un titlu editorial scris, un transcript din video, etc. Aceasta însă limita numărul rezultatelor, așa că s-a experimentat căutarea prin folosirea recunoașterii vocale, analizei vizuale și recunoașterii.
- Adaptare video utilizator-centrată îi faptul că de oriunde, oricând, oricine poate accesa orice format de videoclip online de pe orice dispozitiv de oriunde. Aceasta, în esență, transformă intrarea video într-o ieșire video sau o formă multimedia augmentată prin utilizarea de tehnici de manipulare nivele de semnal, structurale sau semantice pentru a întâlni cerințele de constrângere a resurselor și preferințele utilizatorului în timp ce îmbunătățește utilitatea videoclipului.
- Amestecarea multimedia este de fapt combinația de sisteme multimedia și servicii la toate stagiile de procesare multimedia.

Pe de altă parte, acestea merg mână în mână cu problemele legale ale căror provocări implică managementul drepturilor digitale și filtrarea pe bază de conținut. Aceasta se datorează faptului creșterii vlogging-ului ca ocupație.

- Managerierea drepturilor digitale a apărut ca urmare a multor scandaluri în legătură cu drepturile de autor. Din această cauză se folosește în ziua de azi tehnologia DRM (Digital Rights Management) pentru a asigura că accesul la conținutul protejat se face doar sub condițiile specificate de creatorul original.

- Cea mai comună abordare o reprezintă în acest sistem folosirea tehnologiei de encriptare pentru a feri fișierele și difuzările în timp real de distribuirea acestora fără licență. Însă această protecție nu este garantată din momentul decriptării acestora.
- O soluție complementară acestei probleme s-a dat folosirea de semnătură digitală (digital watermark). Un sistem DRM poate folosi această semnătură pentru identificarea proprietarului sau drepturilor de autor, traficul de conținut, urmărirea trădătorilor (traitor-tracing), etc.
- Filtrarea pe bază de conținut este o tehnică de evitare a problemelor legale opțională, această filtrare deja fiind operată de regiunea/statul de pe care este aflat videoclipul. Multe funcționalități de filtrare a conținutului se face pe baza adnotărilor scrise de către autor. Unele site-uri web filtrează folosind detectare pe baza de imagini care conțin material menit pentru adulți pe pictograme ca să indice prezența conținutului pornografic.
 - În acest proces sunt folosite mai multe filtre precum filtrul pe bază de culoare a pielii, filtru pe bază de formă, etc.

Problema aplicațiilor stimulante

Odată cu dezvoltarea blogosferei, au apărut o creștere în numărul de platforme/site-uri Web care permit redarea în timp real sau postarea videoclipurilor. Aceste aplicații stimulante de creare au produs la apariția reclamelor țintite pe baza conținutului deja vizualizat.

Aceste reclame sunt fie incorporate în jurul conținutului, fie sunt adăugate direct în videoclip. O tehnică comună era rularea reclamei înainte de rularea videoclipului propriu-zis, însă acum reclamele sunt rulate după o anumită perioadă de timp, așteptând un răspuns de la utilizatorul care vizionează videoclipul pentru a apăsa un buton după ce a fost derulată reclama o perioadă de timp, fie 5 secunde, fie 1 minut, etc.

Concluzie

Internetul este în continuă evoluție, aceasta datorându-se schimbărilor tehnologice evolutive care își face simțită prezența în mediul socio-economic.

Din punct de vedere social, aceasta a stârnit după părerea mea o dezvoltare a unei tehnologii noi de divertisment prin dezvoltarea de tehnologie care să permită crearea de conținut original după nevoile fiecărui individ, creându-se astfel microcosmosuri de oameni care își satisfac nevoia de divertisment prin videoblogging.

Din punct de vedere tehnologic, aceasta a permis la dezvoltarea unor noi tehnici de editare a conținutului de tip multimedia care să fie ușor accesibil de oriunde, oricând și de către oricine, indiferent de dispozitivul care permite o conexiune la Internet și care permite redarea de conținut multimedia.

Bibliografie

1. (Gao, Tian, Huang and Yang, 2010) Gao, W., Tian, Y., Huang, T. and Yang, Q., 2010. Vlogging. *ACM Computing Surveys*, 42(4), pp.1-57.