

Det siste års teknologiutvikling

25. juni 2010

1 Introduksjon





























2 Standarder





2.1 HTML5

Firefox lanserte 30. juni den første nettleseren med støtte for HTML5 video-taggen ¹. Siden den tid har de fleste største nettlesere kommet med en generell støtte, med unntak av den største, Internet Explorer, som vil gi støtte med neste utgivelse, versjon 9. Noen lanseringsdato er foreløpig ikke fastsatt.

Det er vedvarende ingen enighet om hva slags format som skal brukes på selve transportstrømme, hverken innkapsling, eller formater innad i innkapslingen. Safari og den kommende utgaven av Internet Explorer, støtter utelukkende innkapslingsformatet MP4, med h.264 video- og AAC som lydkodek. Firefox og Opera støtter kun Ogg som innkapslingsformat, med Theora som video- og Vorbis som lydkodek. Chrome på den andre siden støtter begge formater.

I tillegg til utbredelsen av Ogg- og MP4-innkapslingsformatet, er det kommet et tredje alternativ til de to eksisterende formatene. Formatet er utviklet av Google og går under navnet WebM ². Formatet baserer seg på VP8 som video- og Vorbis som lydkodek, hvor disse kodekene er faste. WebM er tilgjengelig gjort under en åpen lisens som tillater fritt kommersielt bruk. En mer grundig gjennomgang av WebM gjøres i et underkapittel funnet lenger ned.

Format	IE	Firefox	Safari	Chrome	Opera	iPhone	Android
HTML5 video	 v9.0+	 v3.5+	 v3.0+				
Ogg(Theora+Vorbis)		 v3.5+		 v5.0+	 v10.5+		
MP4(h.262+AAC)			 v3.0+	 v5.0+		 v3.0+	 v2.0+
WebM(VP8+Vorbis)	 v9.0+ ³	 v4.0+	 ⁴	 v6.0+	 v10.0+		

-  støttet i siste utgivelse
-  støtte kommer i gitt fremtidig utgivelse
-  støtte kommer i ubestemt fremtidig utgivelse
-  ingen støtte, hverken nå eller i kjent fremtid

¹<http://www.engadget.com/2009/06/30/firefox-3-5-arrives/>

²<http://www.webmproject.org/>

³brukeren må installere en plugin

⁴brukeren må installere en 3.parts plugin for QuickTime

2.2 WebM

19. mai, 2010 lanserte Google det åpne innkapslingsformatet WebM, sammen med videoformatet VP8. Innkapslingen bruker kodeken Vorbis for lyd og VP8 for video, dermed er alle ledd basert på åpne standarder.

Flere fordeler ligger til grunne for at dette formatet kan bli svært utbredt:

- åpent format
- formatene brukt for video- og lydstrømmer er strengt definerte
- mange store aktører stiller seg bak formatet
- jobber med maskinvareaksellerasjon

Formatet er fullstendig lisensfritt og åpent. Det gjør det enklere å integrere både utviklingsmessig og økonomisk, da det ikke er noen lisensieringsavgift.

Formatene brukt for lyd- og videostrømmer er fastsatte, for video brukes VP8 og for lyd Vorbis. I praksis betyr det at alle produkter som støtter WebM vil støtte enhver WebM-fil. Dette er ikke et faktum for de fleste andre innkapslingsformater, hvor man kan velge mellom forskjellige kodeker⁵.

Ved lansering av formatet og i ettertid

Støtte er allerede inkorporert i utviklerutgaver av flere store nettlesere, og flere er i vente.

2.3 Underteksting

Det finnes per i dag ingen definerte standarder for underteksting av video, men det er flere interessante pågående prosjekter.

2.3.1 Timed Text Markup Language

Dette er et standardiseringsprosjekt i regi av W3C, for teksting av video så vel som lyd. Tekst bindes opp til tid, og man har kontroll over utseende så vel som plassering.

Prosjektet er fullført, og anbefalingen som gis er endelig. Mer informasjon finnes på deres nettsider⁶.

2.3.2 Mozilla Drumbeat Universal Subtitles

Mozilla tar del i et prosjekt for skaping, deling og visning av undertekster i video. Det finnes for øyeblikket en tidlig prøveutgave av webverktøyet for å lage og vise undertekster, og baserer seg på HTML5 og JavaScript⁷. For visning ønsker de å skape en åpent spesifisert protokoll, som skal kunne brukes i nettlesere så vel som frittstående applikasjoner.

⁵eksempelvis MP4, hvor man i praksis står fritt til å velge mellom nærmest et hvilket som helst kodek til både lyd og video

⁶<http://www.w3.org/AudioVideo/TT/>

⁷<http://universalsubtitles.org/>

Muligheten for søking og visning i frittstående applikasjoner er under utvikling, uten en prøveutgave tilgjengelig. Denne funksjonaliteten er ikke beskrevet i detalj, så det er vanskelig å si hva en kan forvente i fremtiden.

Mer informasjon finnes på deres nettsider ⁸.

2.4 Avspilling i 3.parts program

3 Biblioteker

3.1 TTC

Tista Transcode(TTC) er løsningen som brukes i dag for transkoding av multimedia. Utgangsformatene er per i dag OGG(Theora+Vorbis) og MP4(h.264+AAC). For transkoding av OGG benyttes FFmpeg2theora ⁹, og for MP4 benyttes HandBreak ¹⁰.

For å inkorporere støtte for enkoding til WebM kan man benytte seg av siste utgave av FFmpeg ¹¹, som har innebygd støtte for dette.

4 Verktøy

4.1 VITAL

VITAL er et verktøy for å gjøre annoteringer til lyd og video, og visning og samling av disse. Man har også mulighet til å laste opp egenprodusert materiale, og annotere på dette.

Bakgrunnen for VITAL er å skape et verktøy for annotering av video, og for å skape multimediahistorier ved bruk av tekst og video. Verktøyet er tiltenkt for bruk mellom instruktør og student, for å kunne utføre og evaluere oppgaver. Det er et fullstendig nettbasert verktøy som kan nås og brukes av netlesere med Adobe Flash installert.

Ved åpning av verktøyet får man en liste over oppgaver, med en beskrivelse og multimedia tilhørende hver enkelt oppgave. En oppgave kan være å gjøre en skriftlig analyse av en samling videoklipp. Under avspilling har brukeren mulighet til å velge start og slutt på en sekvens og stoppe klippet. Brukeren kan da gjøre en annotasjon som blir knyttet opp til den gitte sekvensen. Ved sammensetning av analysen får man en side bestående av tre deler: oppgaveteksten, et tekstområde hvor brukeren kan skrive, og listen over videoklipp man har gjort annoteringer i. Ved sammensetning av analysen kan man putte klipp direkte inn i teksten, som peker direkte til sekvensen og annotasjonen som brukeren har gjort. Ved å bruke dette verktøyet har man mulighet til å gjøre direkte referanser til spesifikke deler av én eller flere videoklipp. Dermed slipper man å beskrive klippene med tekst, og man kan enklere forstå sammenhengen.

Prosjektet er i regi av Columbia University, og er for øyeblikket i prøvestadiet i noen utdanningsinstitusjoner rundt om i USA.

⁸<http://www.drumbeat.org/project/universal-subtitles>

⁹<http://v2v.cc/~j/ffmpeg2theora/>

¹⁰<http://handbrake.fr/>

¹¹0.6

Les mer på nettsidene deres ¹² .

5 Publiseringsløsninger

5.1 Kaltura

5.2 Mediamosa

MediaMosa er et Drupal-basert CMS-system, med mulighet for transkoding og avspilling av video. Systemet benytter seg av blant annet FFmpeg som transkodingsapplikasjon.

Har ikke funnet en fungerende demo av siden.

6 Videoavspillere

6.1 MediaFront

Åpen videoavspiller. Spiller av HTML5 video, med tilbakefall til Flash. Har også mulighet for integrasjon av Youtube og Vimeo direkte i avspilleren, og avspilleren ser lik ut uansett hvilket format man spiller av. Mulighet for å ransjere

Avspilleren er bygd opp rundt jQuery og jQuery UI, som enkelt muliggjør tilpassing av utseendet på spilleren.

undertekst? nei: <http://www.mediafront.org/subtitles>

6.2 Kaltura

HTML5+Flash, åpent,

6.3 SublimeVideo

<http://jilion.com/sublime/video> HTML5+Flash

6.4 FlareVideo

<http://flarevideo.com/> HTML5+Flash jQuery+jQuery UI

6.5

<http://www.projekktor.com/>

¹²http://ccnmtl.columbia.edu/our_services/vital/introduction_to_vital.html

6.6

Navn	Demo	HTML5	Flash	Underteksting	Lisens	Åpen	Annet
Kaltura	nett	●	●	●	ukjent	ukjent	ads
MediaFront	nett	●	●	●	ukjent	ukjent	asd
Video For Everybody	nett	●	●	●		ukjent	Benytter seg av J
Video JS	nett	●	●	●		ukjent	Utseendet på nett
Moovie	nett	●	●	●		ukjent	
http://videojs.com/							

Sjekk ut

- <http://hacks.mozilla.org/2010/05/firefox-youtube-and-webm/>

Kilder

- http://en.wikipedia.org/wiki/MPEG-4_Part_14