

# CS-E4460 WWW Applications

## Introduction



Aalto University  
School of Science

# History of WWW Applications and HTML5

2011 37th EUROMICRO Conference on Software Engineering and Advanced Applications

## **The Web as an Application Platform: The Saga Continues**

Antero Taivalsaari

Advanced Systems Engineering (ASE)

Nokia Research Center

Tampere, Finland

antero.taivalsaari@nokia.com

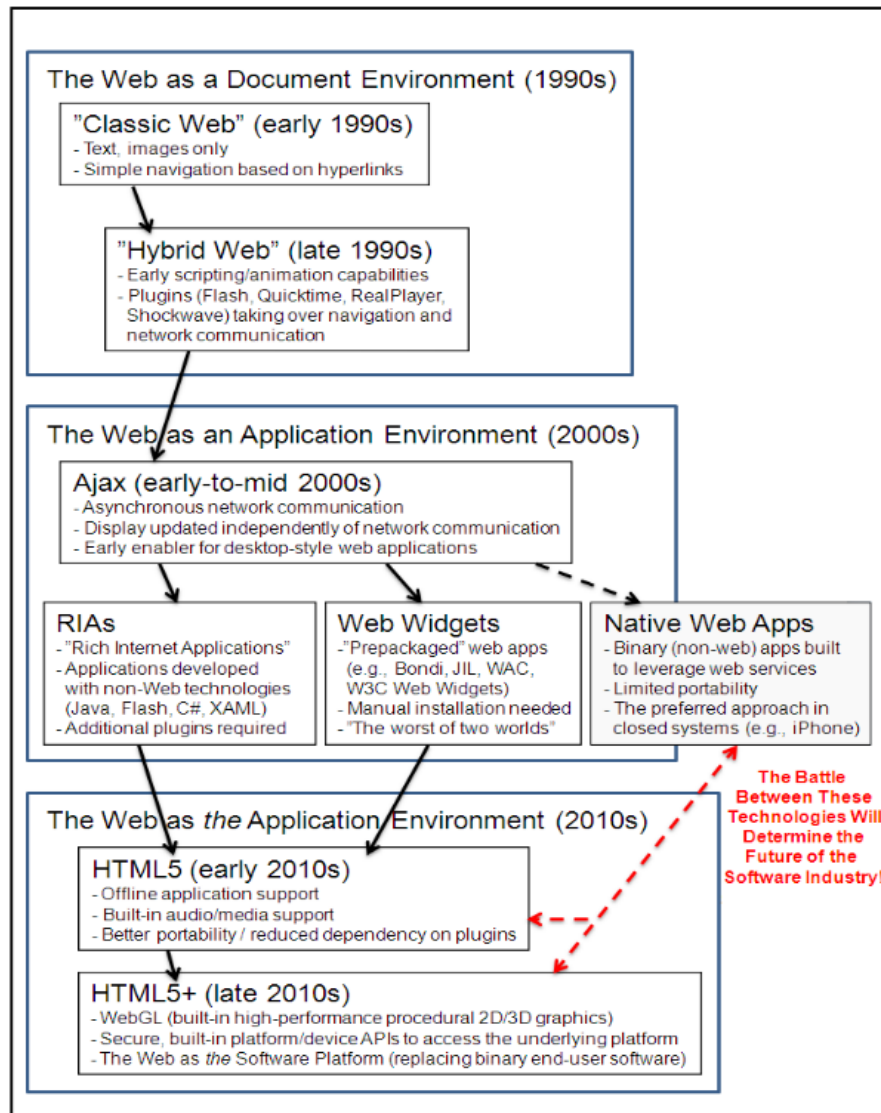
Tommi Mikkonen

Department of Software Systems

Tampere University of Technology

Tampere, Finland

tommi.mikkonen@tut.fi



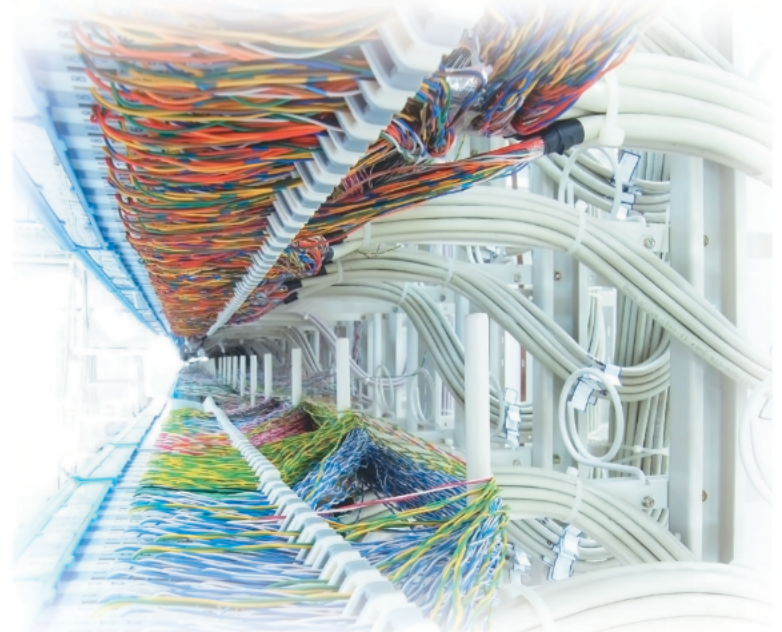
# HTML5 + WebGL

- **Offline applications**
- **Local storage**
- **Canvas API**
- **Built-in audio and video**
- **Asynchronous script loading**
- **Drag-and-drop support**
- **Context menus**
- **Cross-document messaging**
- **Editable web pages**

**Related Technologies: Geolocation, Web Workers and Web Sockets**

# Will HTML 5 Restandardize the Web?

➔ Steven J. Vaughan-Nichols



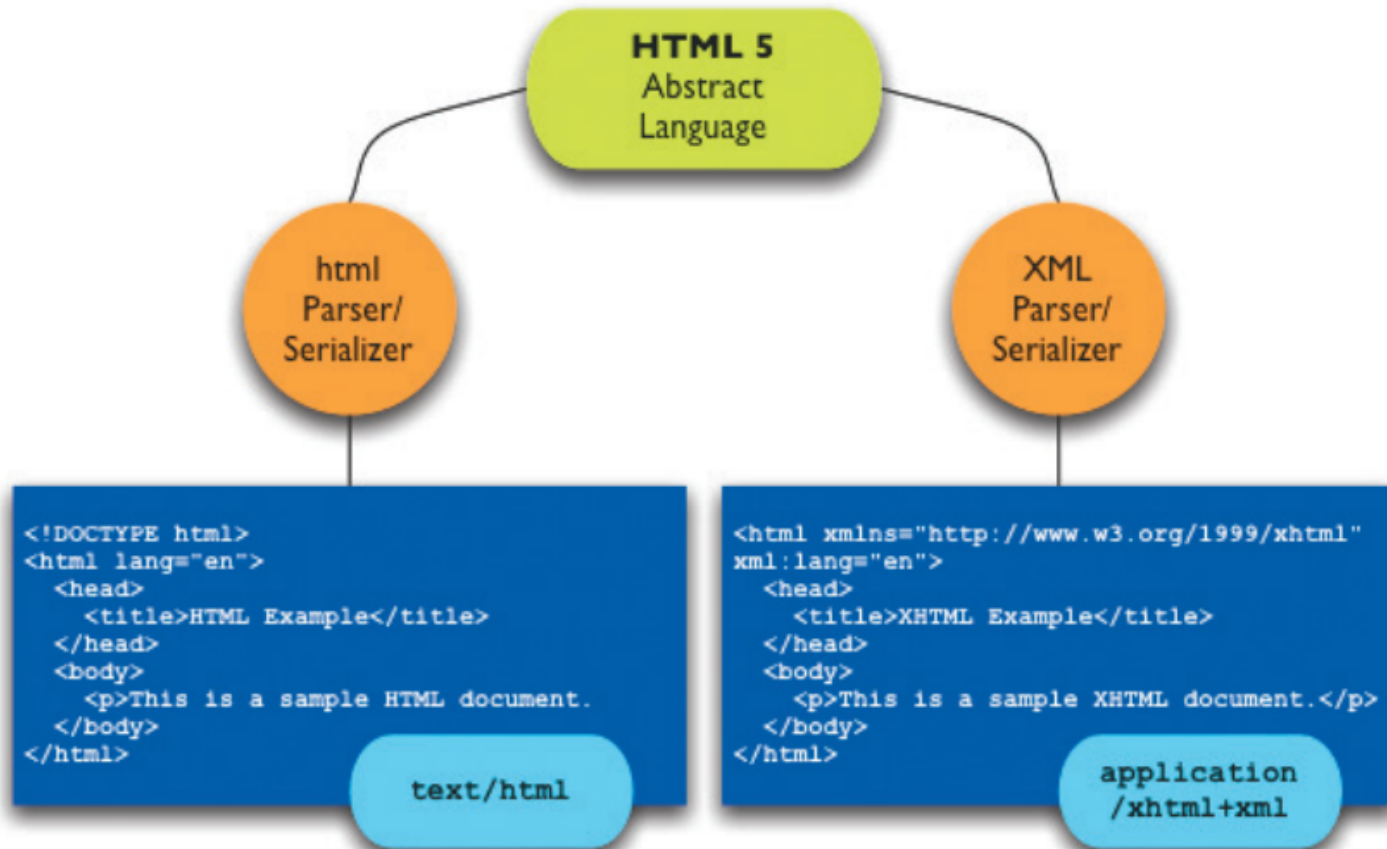
IEEE Computer, 2010, vol. 43, no. 4, pp. 13-15

**The World Wide Web Consortium is developing HTML 5 as a standard that provides Web users and developers with enhanced functionality without using the proprietary technologies that have become popular in recent years.**

# HTML5 Technologies

- **Canvas (Apple)**
- **Video (Google)**
- **Location-based services**
- **Working offline**
- **Web Workers**
- **Syntax and semantics**
- **HTML+RDFa**





# Mobile e-Services Using HTML5

Karl Andersson and Dan Johansson

Pervasive and Mobile Computing Laboratory

Department of Computer Science, Electrical and Space Engineering

Luleå University of Technology

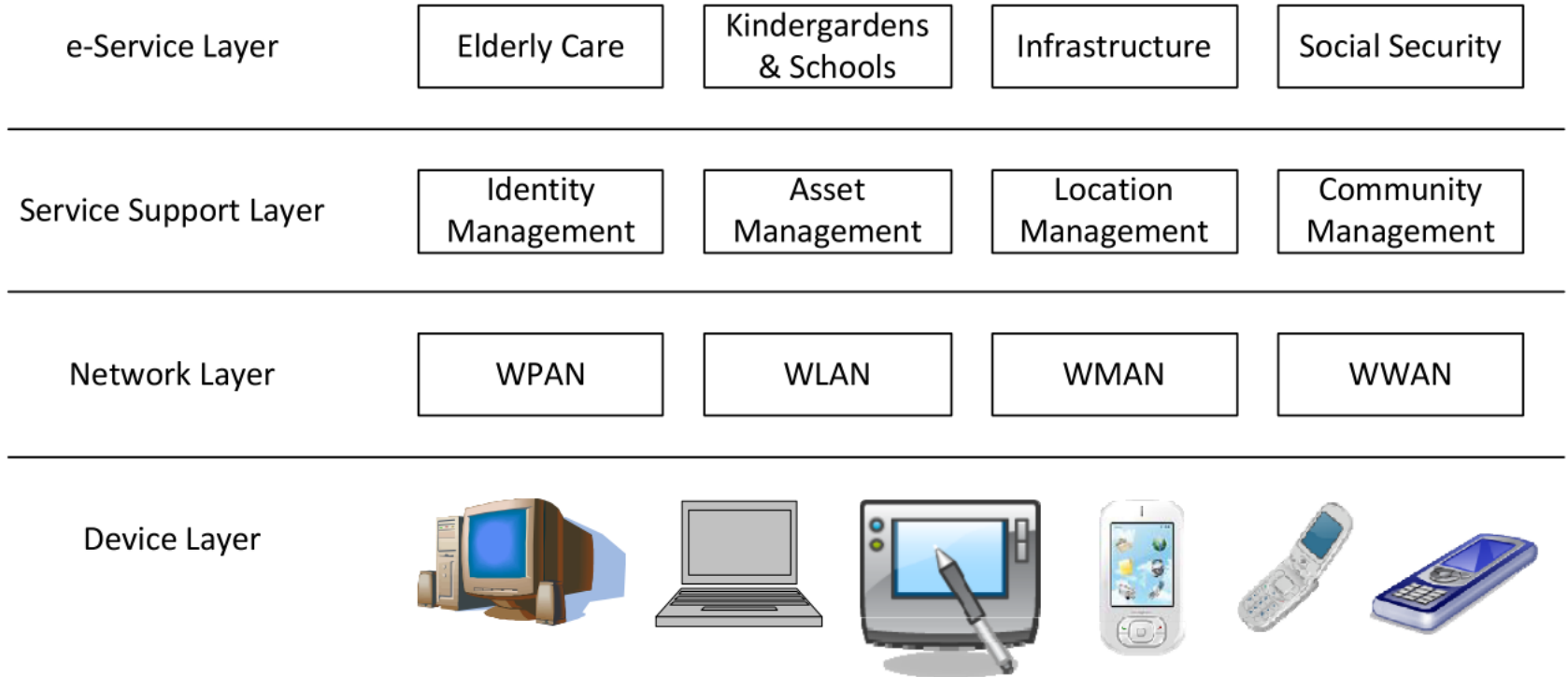
SE-931 87 Skellefteå, Sweden

{karl.andersson,dan.johansson}@ltu.se

**This paper analyzes the most important features of HTML5, CSS3, and WebGL and their applicability for mobile e-services in the public sector**

# HTML5 Technologies

- **CSS3**
- **WebGL**
- **Resolution-dependent bitmaps**
- **Native support for video**
- **Local storage**
- **Web workers**
- **Offline capabilities**
- **Geolocation support**
- **New input types**
- **Web sockets**



**Startsida - E-service**

Generella tjänster

- Mina ärenden
- Kontakta kommunen
- E-faktura

Utbildning & barnomsorg

- Barnomsorg ▶
- E-tjänst grundskola
- Gymnasieskola ▶
- Vuxenutbildning

Uppleva & göra ▶

- Bibliotek
- Boka lokal
- Boka tider Eddahallen
- Camping
- Fiskräknare
- Spårstatus
- Föreningsregister

Boende, miljö & infrastruktur

- Avläsning vattenmätare
- Bygglov
- Fråga lantmännen
- SMS-parkering

Näringsliv & arbete

- Söka jobb

Kommun & politik

- Upphandlingar
- Miplets ▶



Inväntare  
Besökare

## Bygglovstjänsten och tjänsten Boka loka tillfälligt avstängda

### Välkommen till Skellefteå kommuns e-service

Med hjälp av e-tjänster ökar Skellefteå kommuns tillgänglighet och service till dig som medborgare. Våra elektroniska tjänster når du 24 timmar om dygnet.

#### Kom igång!

För vissa av kommunens e-tjänster behöver du logga in dig med en e-legitimation, andra kräver att du är registrerad användare och har ett lösenord och vissa är helt öppna.

Mina aktuella  
ärenden

Närliggande  
information!

[Mer om e-legitimation \(extern webbplats, nytt fönster\)](#)

[Om personuppgifter](#)

Besöksadress  
Stadshuset,  
Trädgårdsgatan 6

Följ oss via  
  



#### Kontakta Skellefteå kommun

Ring eller besök oss vardagar 7-19,  
vardag före röd dag 7-16.  
Telefon: 0910-73 50 00.

#### Kontakta kommunen

[Info och synpunkter om webbplatsen](#)

#### Postadress

Skellefteå kommun, 931 85 Skellefteå

#### Fakturaadress

Box 804, 931 28 Skellefteå  
(märk gärna med fakturakod)

Organisationsnummer

TABLE I. HTML/CSS3/WEBGL FEATURES IMPLICATION FOR MAKING SELECTED E-SERVICES MOBILE

<i>HTML5/CSS3/WebGL Feature</i>	<i>Building Permit Application e-Service</i>	<i>Compulsory School e-Service</i>	<i>Kindergarten e-Service</i>	<i>High School e-Service</i>	<i>Job Application e-Service</i>	<i>Parking Payment e-Service</i>	<i>Procurement e-Service</i>
Resolution-dependent bitmaps	High	Low	Low	Low	Low	Medium	Medium
Native support for video	Medium	Low	Low	Medium	Medium	Low	Medium
Local storage	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium
Web workers	Medium	Low	Low	Low	Medium	Low	Medium
Offline capabilities	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium
Geolocation support	High	Low	Low	Low	Low	High	Low
New input types	High	High	High	High	High	High	High
Web sockets	Low	Low	Low	Low	Low	Medium	Low
CSS3	High	High	High	High	High	High	High
WebGL	High	Low	Low	Low	Low	High	Medium

