



Università degli Studi di Catania - Facoltà di Scienze MM.FF.NN.
Corso di Laurea triennale e specialistico in Informatica

Proposte di Stage e Tesi presso TVBLOB S.R.L.

Dott. Giuseppe Patanè
R&D Manager

19 Aprile 2011



Overview

- 1 **TVBLOB S.R.L.**
 - L'azienda
 - Partner e Clienti
 - L'architettura ScatterMedia™
- 2 **Organizzazione**
 - Processo di sviluppo
 - Strumenti utilizzati
- 3 **Proposte di Stage e/o Tesi**
 - Multimedia
 - Semantic Web
 - Operating System
- 4 **Conclusioni**



TVBLOB S.R.L.

- 1 TVBLOB S.R.L.
 - L'azienda
 - Partner e Clienti
 - L'architettura ScatterMedia™
- 2 Organizzazione
 - Processo di sviluppo
 - Strumenti utilizzati
- 3 Proposte di Stage e/o Tesi
 - Multimedia
 - Semantic Web
 - Operating System
- 4 Conclusioni



Overview
TVBLOB S.R.L.
Organizzazione
Proposte di Stage e/o Tesi
Conclusioni

L'azienda
Partner e Clienti
L'architettura ScatterMedia™

L'azienda

TVBLOB S.R.L. è una Software House che sviluppa tecnologie avanzate di VideoStreaming con qualità TV.

Soluzioni integrate in sistemi embedded da collegare alla televisione, alla telecamera e ad una connessione Internet a banda larga.



Overview
TVBLOB S.R.L.
Organizzazione
Proposte di Stage e/o Tesi
Conclusioni

L'azienda
Partner e Clienti
L'architettura ScatterMedia™

Partner e Clienti

Partner Tecnologici

| Partner | Clienti |
|----------------------|-----------------|
| Broadcom Corporation | RAI |
| Telesystem S.P.A. | Mediaset |
| Espial, USA | Class News CNBC |
| MSI, Taiwan | Consumer user |
| Skelmir, USA | ... |
| Vweb, Taiwan | ... |



Overview
TVBLOB S.R.L.
Organizzazione
Proposte di Stage e/o Tesi
Conclusioni

L'azienda
Partner e Clienti
L'architettura ScatterMedia™

L'architettura ScatterMedia™

L'architettura ScatterMedia™ ideata da TVBLOB è stata progettata per raggiungere i seguenti obiettivi:

- operare su differenti piattaforme
- essere scalabile rispetto alle risorse disponibili (es: potenza della CPU, memoria, codec, ecc...)
- separare i servizi della piattaforma dalla logica delle applicazioni
- poter riutilizzare i moduli delle applicazioni
- minimizzare le configurazioni manuali necessarie



L'architettura ScatterMedia™

L'architettura è orientata allo streaming video ed è composta principalmente da tre componenti:

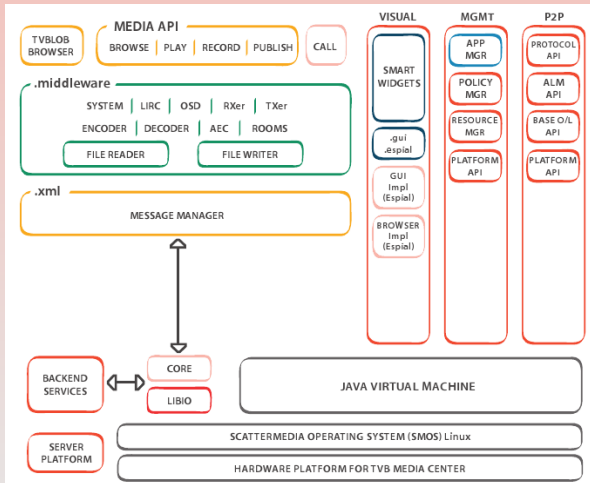
- ScatterMedia™ Operating System (SMOS)
- ScatterMedia™ Core
- ScatterMedia™ Objects for Java (SMOJ)



Overview
TVBLOB S.R.L.
Organizzazione
Proposte di Stage e/o Tesi
Conclusioni

L'azienda
Partner e Clienti
L'architettura ScatterMedia™

L'architettura ScatterMedia™





Organizzazione

- 1 TVBLOB S.R.L.
 - L'azienda
 - Partner e Clienti
 - L'architettura ScatterMedia™
- 2 **Organizzazione**
 - Processo di sviluppo
 - Strumenti utilizzati
- 3 Proposte di Stage e/o Tesi
 - Multimedia
 - Semantic Web
 - Operating System
- 4 Conclusioni



Processo di sviluppo

Il lavoro è stato organizzato seguendo un processo di sviluppo ibrido, ispirato alla *eXtreme Programming*, caratterizzato da:

- frequenti riunioni
- particolare attenzione alla documentazione
- frequenti cicli di revisione e testing



Strumenti utilizzati

Durante le fasi di sviluppo sono stati usati diversi strumenti:

| Tools | |
|------------|----------|
| Subversion | Git |
| KDEsvn | CMake |
| Doxygen | Kate |
| Kompare | Bugzilla |
| BlobWiki | OpenVPN |
| GCC | XPlanner |



Proposte di Stage e/o Tesi

- 1 TVBLOB S.R.L.
 - L'azienda
 - Partner e Clienti
 - L'architettura ScatterMedia™
- 2 Organizzazione
 - Processo di sviluppo
 - Strumenti utilizzati
- 3 **Proposte di Stage e/o Tesi**
 - Multimedia
 - Semantic Web
 - Operating System
- 4 Conclusioni



Spot Identify

Descrizione Tesi

Realizzazione di un sistema per il riconoscimento di spot pubblicitari all'interno di stream DVB-T, inserimento di marker per suddividere il filmato registrato in capitoli (ogni capitolo termina con l'inizio di uno spot) in modo da poter fare skip e saltare da un capitolo all'altro eliminando così la pubblicità durante il playback.

| | Prerequisiti |
|---------------|----------------------------|
| Linuguaggio: | C / C++ |
| Algoritmi di: | riconoscimento immagini |
| Algoritmi di: | Elaborazione video |
| Formati Video | H.264, Mpeg (TS, PES, etc) |

Montaggio video on-line

Descrizione Tesi

Utilizzando le API di YoutubeTM, progettare ed implementare un'applicazione web 2.0 per il montaggio video on line utilizzabile attraverso la Blobbox e l'interfaccia TV.

Prerequisiti

Linguaggi:

Conoscenza di Framework Web

Formati Video

PHP, Python

Es: Django

H.264, Mpeg (TS, PES, etc)



Semantic EPG - Step 1 (il titolo subirà variazioni)

L'obiettivo della tesi è di realizzare un software che produca un documento rdf/xml col vocabolario BBC programme ontology partendo dalla base dati relazionale che contiene la guida tv.

Prerequisiti

| | |
|--------------------|----------------|
| Linguaggi: | SQL, XML |
| Conoscenza di DBMS | Es: PostgreSQL |

Semantic EPG - Step 2 (il titolo subirà variazioni)

Si intende integrare la guida tv semantica realizzata allo Step 1 con altre basi di conoscenza semantica (imdb e dbpedia) e fornire un endpoint sparql per l'interrogazione. In questo contesto sarebbe opportuno anche fornire una interfaccia utente per queste interrogazioni.

Prerequisiti

| | |
|--------------------|----------------|
| Linguaggi: | SQL, XML |
| Conoscenza di DBMS | Es: PostgreSQL |



Semantic EPG - Step 3 (il titolo subirà variazioni)

Aggregare alla base di conoscenza tvblob dati provenienti da altre sorgenti (es: EPG providers, di norma i broadcaster stessi).
Modificare il software EPG esistente in ottica semantica utilizzando il risultati precedenti.

Prerequisiti

| | |
|--------------------|----------------|
| Linguaggi: | SQL, XML |
| Conoscenza di DBMS | Es: PostgreSQL |



Estendere il sistema di creazione di SMOS in modo da gestire le dipendenze fra i software

L'obiettivo della tesi è di progettare ed estendere il sistema di build delle toolchain SMOS alla base del S.O. della Blobbox in modo da poter gestire le dipendenze fra i software.

Prerequisiti

| | |
|-------------------|--------------------------|
| Linguaggi e tool: | Bash Scripting, Sed, Awk |
| Sistemi di build: | Makefile, etc. |



Grazie per l'attenzione!

Per chi fosse interessato può contattarmi per email:

giuseppe.patane@tvblob.com