

Compteur de passage de véhicules avec OpenCV

SUN Huanan, RUKUNDO Fiston, OLVERA BADILLO Angélica



Description

Projet repris du cours M2M de l'année scolaire 2011-2012:

http://air.imag.fr/index.php/D%C3%A9tection_de_trafic_automobile_et_de_d%E2%80%99attente_aux_feux

But:

- Décomptes de trafic automobiles.
- Résultats envoyés à un serveur sous forme de relevés.
- Les relevés analysés pour prendre des décisions pertinents.

Description: Limitations

- Reconnaissance des objets.
- Faire une **collecte automatisée** des relevés générés par le(s) caméra(s), ni l'**analyse de ces données**.

Description: Améliorations

- **Faites:**
 - Au lieu des deux ordinateurs (une contenant la caméra): Intel Galileo connecté au webcam et une ordinateur (serveur central)
 - Réseau local fait avec un router. Intel Galileo se connecte grâce au module WiFi
- **En cours:**
 - La partie du serveur central a été installée sur la machine virtuelle et c'est accessible via internet.
 - Vu que la partie du serveur est déjà accessible sur internet, la partie avec la caméra distante pourrait être aussi mis à disposition sur internet.
 - Nous avons tout installé sur la machine virtuelle amazon (base de données, outils pour l'analyse, etc) mais nous n'avons pas eu du temps pour continuer (mentionné dans les limitations)

Matériel et configuration systèmes

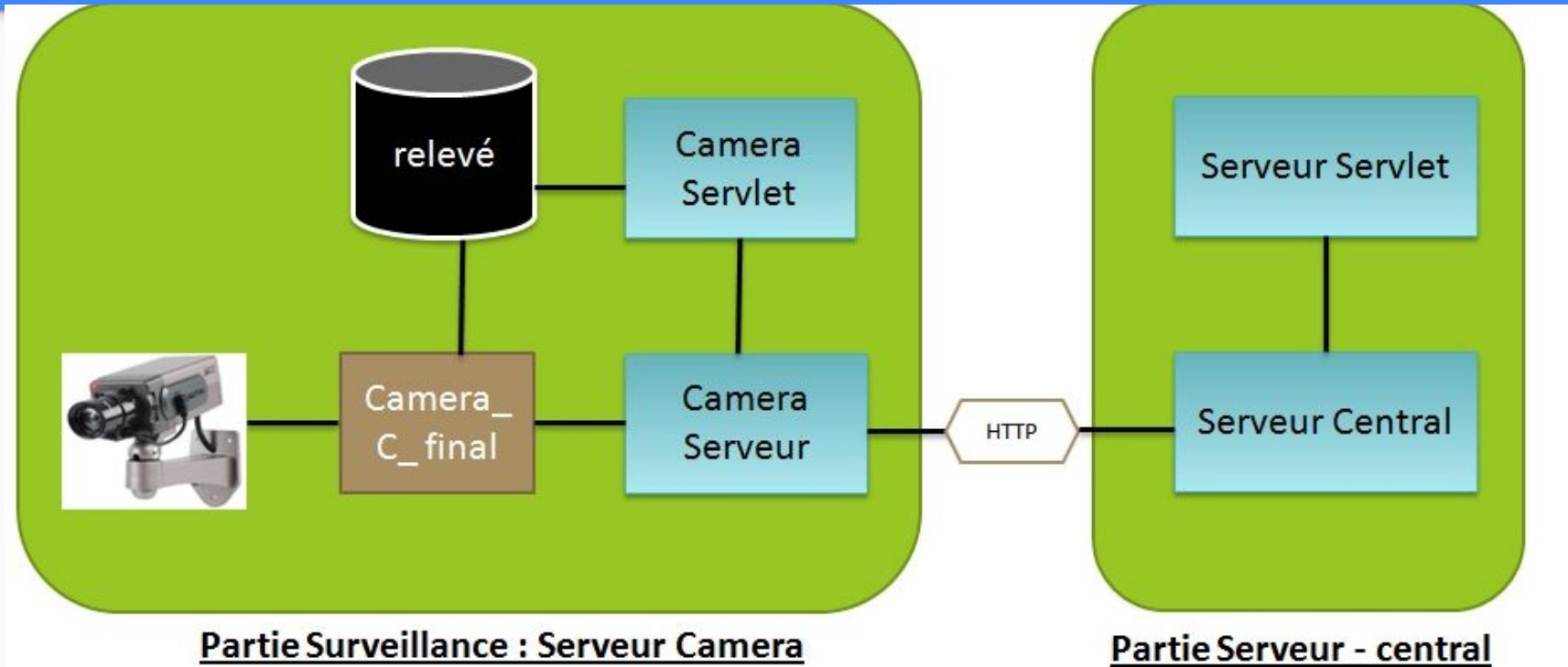
Matériel utilisé

- Intel Galileo
- Carte MicroSD (de taille 4Go)
- Module Wifi (modèle Atheros AR5B22)
- WebCam (USB 2.0)
- Router (FAST FW300)
- Une ordinateur

Configuration systèmes

- Equinox Version 3.3
- OpenCV
- Linux Ubuntu (eglbc 210 m, pour Intel Galileo)
- JDK java
- Apache Maven

Architecture Logique



Architecture Physique



192.168.1.1/24



Partie surveillance : Serveur Caméra



Partie serveur : central

À propos des améliorations en cours...

Machine virtuelle (Amazon Web Services)

est-1.console.aws.amazon.com/ec2/v2/home?region=us-west-1#Instances:sort=instanceType

ImageAnalysis ACS IDS IntelligentSystems Networks Databases Becarios en el Extranjero Instalar ubuntu con U Vidal Ade Web Direct Planr Consejos para no dejes Autres favoris

ices Edit

Angelica OB N. California Support

Launch Instance Connect Actions

Filter by tags and attributes or search by keyword

Name	Instance ID	Instance Type	Instance State	Public DNS	Public IP	Key Name	Security Groups
capteurVehicules	i-d324e066	t2.micro	running	ec2-52-53-249-243.us-west-1.compute.amazonaws.com	52.53.249.243	keyPair	WebServerSG

<center>M2M-CAMERA< x

52.53.249.243/camera

Applications 2ndYear - HCI ImageAnalysis ACS IDS

Bienvenue sur Camera Servlet

Bienvenue sur le serveur !

<center>M2M-circulation x

52.53.249.243/releve

Applications 2ndYear - HCI ImageAnalysis ACS

Bienvenue sur le serveur !

TÃfÃ©lechargement du relevÃfÃ© ...

Machine virtuelle (Equinox OSGi bundles)

```
osgi> ss

Framework is launched.

id      State      Bundle
0       ACTIVE    org.eclipse.osgi_3.3.0.v20070530
4       ACTIVE    javax.servlet.jsp_2.0.0.v200706191603
5       ACTIVE    javax.servlet_2.4.0.v200706111738
7       ACTIVE    org.eclipse.equinox.http.servlet_1.0.0.v20070606
8       ACTIVE    org.apache.commons.el_1.0.0.v200706111724
9       ACTIVE    org.apache.commons.logging_1.0.4.v200706111724
10      ACTIVE    org.apache.jasper_5.5.17.v200706111724
11      ACTIVE    org.eclipse.equinox.app_1.0.0.v20070606
12      ACTIVE    org.eclipse.equinox.common_3.3.0.v20070426
13      ACTIVE    org.eclipse.equinox.device_1.0.0.v20070226
14      ACTIVE    org.eclipse.equinox.event_1.0.100.v20070516
15      ACTIVE    org.eclipse.equinox.http.jetty_1.0.0.v20070607
16      ACTIVE    org.eclipse.equinox.http.registry_1.0.0.v20070608
17      ACTIVE    org.eclipse.equinox.http.servletbridge_1.0.0.v20070523
18      ACTIVE    org.eclipse.equinox.http_1.0.100.v20070423
19      ACTIVE    org.eclipse.equinox.jsp.jasper.registry_1.0.0.v20070607
20      ACTIVE    org.eclipse.equinox.jsp.jasper_1.0.0.v20070607
21      ACTIVE    org.eclipse.equinox.launcher_1.0.0.v20070606
22      ACTIVE    org.eclipse.equinox.log_1.0.100.v20070226
23      ACTIVE    org.eclipse.equinox.metatype_1.0.0.v20070226
24      ACTIVE    org.eclipse.equinox.preferences_3.2.100.v20070522
25      ACTIVE    org.eclipse.equinox.registry_3.3.0.v20070522
26      ACTIVE    org.eclipse.equinox.servletbridge_1.0.0.v20070523
27      ACTIVE    org.eclipse.equinox.useradmin_1.0.0.v20070226
28      ACTIVE    org.eclipse.osgi.services_3.1.200.v20070605
29      ACTIVE    org.eclipse.osgi.util_3.1.200.v20070605
31      ACTIVE    org.morthav.jetty_5.1.11.v200706111724
32      ACTIVE    org.osgi.compendium_4.1.0
34      ACTIVE    com.hascode.bundle.information-broker-servlet-bundle_0.0.1.SNAPSHOT
35      ACTIVE    com.hascode.bundle.information-broker-bundle_0.0.1.SNAPSHOT
```

Difficultés trouvés (rangés grâce à Huanan)

- Le module de WiFi acquis au FabLab a été changé (module WiFi pris d'une portable).
- La carte MicroSD et mettre la distribution de Linux dedans.

Merci beaucoup!