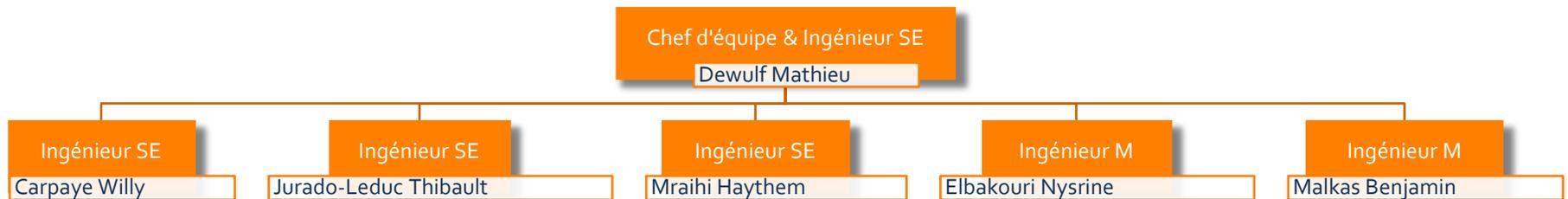




Gestionnaire de grille d'Arduino Ardui'Grid

Carpaye Willy – Dewulf Mathieu – Elbakkouri Nysrine – Jurado-Leduc Thibault
– Malkas Benjamin – Mraihi Haythem

L'équipe



+ 6 ingénieurs

+ 2 ingénieurs multimedia

+ 4 ingénieurs système
embarqué / réseau

+ GlinGate

+ Équipe de recherche

+ Soutenu par
Polytech'Grenoble et INRIA

Plan de la présentation

- + Présentation générale du projet
- + Choix techniques
- + Architecture du logiciel
- + Répartition du travail
- + Application serveur
- + Interface web
- + Organisation de l'équipe (Gestion du groupe)
- + Contraintes générales
- + Respect du contrat

Gestionnaire d'une grille d'Arduino

Développer une plate-forme d'expérimentation de type réseau de capteurs autour des cartes Arduino.

Rappel des différentes étapes du projet:

- + Mise en place des liaisons physique entre carte Arduino
- + Mise en place de la communication entre grille et serveur
- + Mise en place d'un gestionnaire de ressources (Type OAR)
- + Mise en place d'une application répartie + interface web

Choix techniques

- + Pourquoi utiliser GWT pour faire notre interface web?
 - + Environnement de développement Eclipse avec Java
 - + Development Mode via plugin GWT sur navigateur Chrome et Jetty
 - + Ajax avec RPC
 - + Compatibilité entre navigateurs pour le CSS et le javascript
 - + Application riche, une intégration de l'historique web,...
 - + Large communauté, vidéos, tutoriaux, ...

Choix techniques

+ Pourquoi utiliser Tomcat pour déployer notre application?

- Open source Servlet container.

- déploiement très facile

- compatibilité directe avec le hosted mode de GWT, il suffit de récupérer le dossier /war

Architecture du logiciel

- + Une architecture permettant
 - + d'ajouter facilement de nouvelles cartes (ex carte ST)
 - + d'intégrer facilement l'interface de la grille dans notre site web
- Application réutilisable et maintenable.

Répartition du travail

Rôles et responsabilités de l'équipe

- RC: Réalisateur, consulté
- RAC: Réalisateur, autorité, consulté

	Nysrine	Benjamin	Thibault	Willy	Haythem	Mathieu
Interface web	RC	RC				
Gestionnaire OAR					RC	RAC
Cartes Arduino			RC	RC		

Application serveur

Communication avec les cartes

- + Envoyer messages à la carte contrôleur
- + Lire et écrire des données pendant l'exécution d'une carte
- + Compiler et flasher la mémoire

Difficultés

- + Réussir à gérer la communication avec le bootLoader
- + Utilisation des différents outils (avrdude, processim, RXTXcomm)

Gestionnaire OAR

Gestion des ressources

- + Veille sur système OAR
- + Installation et configuration de OAR
- + Test et mise en place des différentes fonctions d'OAR

Difficultés

- + Fonctionnement d'OAR
- + Intégration de OAR

Interface web

Fonctionnalités

Interface basée sur le modèle MVP (Model View Presenter) permettant une architecture claire

Difficultés

- + Faire une application maintenable
- + Faire la communication avec le serveur : GWT RPC
- + Trouver un moyen simple de faire une redirection vers d'autres pages en GWT et conserver un historique logique

GLINGATE

Dashboard Booking Task Account Node Lab Software

Your Softwares

Name	Last Modified	Size	Compiled
soft1	Wed Apr 06 18:00:28 GMT+200 2011	1 ko	false
soft2	Wed Apr 06 18:00:28 GMT+200 2011	1 ko	false
soft3	Wed Apr 06 18:00:28 GMT+200 2011	1 ko	false

⌂ ⌂ 1-3 of 3 ⌂ ⌂

Edit and Run

Delete

Browse...

Upload File

Software Editor

New

Enter new name here

Save

Compile

Run on card

arduino52 ▾

Editor

No software selected

Output

Contraintes générales

- + Récupération des cartes en retard
- + Livraison du serveur à mi projet
- + Compatibilité entre librairies
- + Haute technicité de l'intégration
- + Contraintes de temps

Organisation du travail

- + 3 groupes qui travaillent en parallèle
- + Répartition du travail en fonction des connaissances de chacun
- + Tests unitaires et intégration des modules
- + Mise en place de moyens de communication (googlegroup, dropbox, réunions, ...)

Travail réalisé

- + **Interface Web:**

 - partie cliente complète

 - partie serveur à implémenter

- + **Communication Hardware complète**

- + **Installation et compréhension du gestionnaire OAR**

- + **Intégration à finir**

Merci pour votre attention



Projet Ardui'Grid