

PLUG'CHECK'RUN

Initiation à la Recherche

Coraline Marie, Vincent Raveneau et Quentin Moriceau

22 avril 2014



UNIVERSITÉ DE NANTES

Introduction

Projet
Problématique

État de l'Art

Système à
composants
Plug & Play

Étude de la
problématique

Le protocole
Plug'Check'Run
Les besoins

Modélisation
d'un système

Le Check
Exemple

Résultats obtenus

Conclusion

Bilan
Résultats
Et après ?

Introduction

Projet

Contribuer à la construction d'une plateforme d'analyse formelle de composants logiciels et d'objets connectés.

Caractéristiques de la plateforme

- ▶ fiabilité
- ▶ sécurité
- ▶ intégrité

Plug'Check'Run

Initiation à la
Recherche

Introduction

Projet
Problématique

État de l'Art

Système à
composants
Plug & Play

Étude de la
problématique

Le protocole
Plug'Check'Run
Les besoins

Modélisation
d'un système

Le Check
Exemple

Résultats obtenus

Conclusion

Bilan
Résultats
Et après ?

Introduction

Problématique

Comment définir un environnement permettant de mettre en place une plateforme d'analyse formelle de composants logiciels et d'objets connectés ?

Plug'Check'Run

Initiation à la
Recherche

Introduction

Projet
Problématique

État de l'Art

Système à
composants
Plug & Play

Étude de la
problématique

Le protocole
Plug'Check'Run
Les besoins

Modélisation
d'un système

Le Check
Exemple

Résultats obtenus

Conclusion

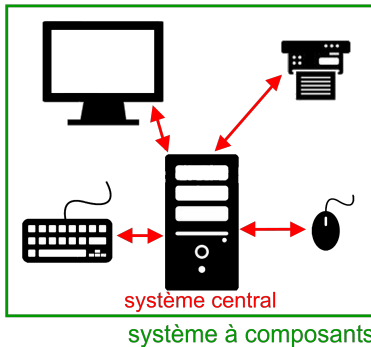
Bilan
Résultats
Et après ?

État de l'Art

Systèmes à composants

Qu'est ce qu'un Système à composants ?

- ▶ formé d'éléments :
 - ▶ système central
 - ▶ composant(s)
- ▶ interactions
- ▶ obéissant à des règles



État de l'Art

Plug & Play

Définition

- ▶ Reconnaissance automatique de périphériques récents
- ▶ Objectif : diminuer les manipulations utilisateur
- ▶ Problèmes : performances, matériels, compatibilités ...

Aucune vérification concernant l'influence sur le fonctionnement du système.

Étude de la problématique

Le protocole Plug'Check'Run

Plug

le système reste à l'écoute de son environnement

Check

le système test le nouveau composant pour définir s'il est compatible

Run

le système fonctionne avec le nouveau composant

Étude de la problématique

Les besoins

Définir les prérequis du système

- ▶ comportement des composants
- ▶ matériel, logiciel
- ▶ environnement

Identifier ses fonctionnalités

- ▶ communication avec les composants
- ▶ analyse de composants
- ▶ gestion des composants (ajout, retrait)

Gérer les cas d'exception

- ▶ déconnexion imprévue
- ▶ échec de reconnaissance

Modélisation d'un système

Le Check

Mise en place d'un protocole en trois étapes

1. Contrôle de reconnaissance
2. Comparaison avec la définition d'un composant
3. Test d'interaction

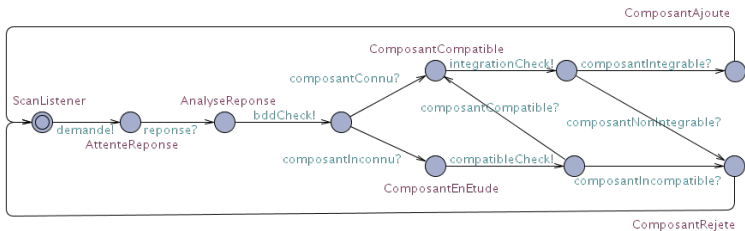


Figure 1 : Processus d'ajout et de test d'un composant

Modélisation d'un système

Exemple : la télécommande universelle

Plug

Détection de la télécommande par le système central :

- ▶ soit par demande de connexion de la télécommande ;
- ▶ soit par détection par le système ;

Check

- ▶ recherche d'information contenue dans une entête ;
- ▶ ou, recherche dans une base de données évolutive ;
- ▶ ou, interrogation du constructeur par le système.

Run

- ▶ utilisation de la télécommande ;
- ▶ vérification constante de la connexion ;

Plug'Check'Run

Initiation à la
Recherche

Introduction

Projet
Problématique

État de l'Art

Système à
composants
Plug & Play

Étude de la
problématique

Le protocole
Plug'Check'Run
Les besoins

Modélisation
d'un système

Le Check
Exemple

Résultats obtenus

Conclusion

Bilan
Résultats
Et après ?

Résultats obtenus

Explications de nos résultats.

Plug'Check'Run

Initiation à la
Recherche

Introduction

Projet
Problématique

État de l'Art

Système à
composants
Plug & Play

Étude de la
problématique

Le protocole
Plug'Check'Run
Les besoins

Modélisation
d'un système

Le Check
Exemple

Résultats obtenus

Conclusion

Bilan
Résultats
Et après ?

Conclusion

Bilan

Rappel de notre travail à faire et de nos méthodes.

Plug'Check'Run

Initiation à la
Recherche

Introduction

Projet
Problématique

État de l'Art

Système à
composants
Plug & Play

Étude de la
problématique

Le protocole
Plug'Check'Run
Les besoins

Modélisation
d'un système

Le Check
Exemple

Résultats obtenus

Conclusion

Bilan
Résultats
Et après ?

Conclusion

Résultats

Rappel de nos résultats.

Plug'Check'Run

Initiation à la
Recherche

Introduction

Projet
Problématique

État de l'Art

Système à
composants
Plug & Play

Étude de la
problématique

Le protocole
Plug'Check'Run
Les besoins

Modélisation
d'un système

Le Check
Exemple

Résultats obtenus

Conclusion

Bilan
Résultats
Et après ?

Conclusion

Et après ?

Ouvertures : évolutions possibles du projet.

Plug'Check'Run

Initiation à la
Recherche

Introduction

Projet
Problématique

État de l'Art

Système à
composants
Plug & Play

Étude de la
problématique

Le protocole
Plug'Check'Run
Les besoins

Modélisation
d'un système

Le Check
Exemple

Résultats obtenus

Conclusion

Bilan
Résultats
Et après ?

Merci pour votre attention.



UNIVERSITÉ DE NANTES

