

Event-Condition-Action Rules Engine Complex Event Processing

Etudes d'approfondissement

Sommaire

1. Event-Condition-Action
2. Rules Engine
3. Event-Driven Architecture
4. Démonstration

Event-Condition-Action

Règle :

1. Event : Evènement qui permet d'invoquer la règle
2. Condition : Partie logique pour vérifier que la règle est satisfaite ou non
3. Action : Actions, mise à jour du système

event : IF some CONDITION THEN some action

Rules Engine

Aussi appelé : “Rules-based system”

Trois composants :

- Base de règle
- Moteur d'inférence
- Mémoire de travail

Composants indépendants

Analogie avec le cerveau humain



Rules Engine

Très utilisée en Intelligence Artificielle : “Expert System”
-> Simuler la prise de décision d’un expert humain

Avantages :

- Base de règles écrite dans le langage courant
- Réutilisabilité du moteur d’inférence
- Fiabilité
- Evolution

Désavantages :

- Règles écrites par des humains

Event-Driven Architecture

Produire, détecter, consommer et réagir à des événements

Intérêt :

- Couplage faible / Communication asynchrones
- Codé/Exécuté dans n'importe quel langage / sur n'importe quel matériel

Bus Publish & Subscribe :

Rôle de médiateur (middleware) entre émetteurs et consommateurs

Exemple : SWING, RobAIR

Event-Driven Architecture

Trois traitements différents :

- Traitement d'évènements simple
- Traitement de flux d'évènements (ESP)
- Traitement d'évènements complexes (CEP)

Event-Driven Architecture

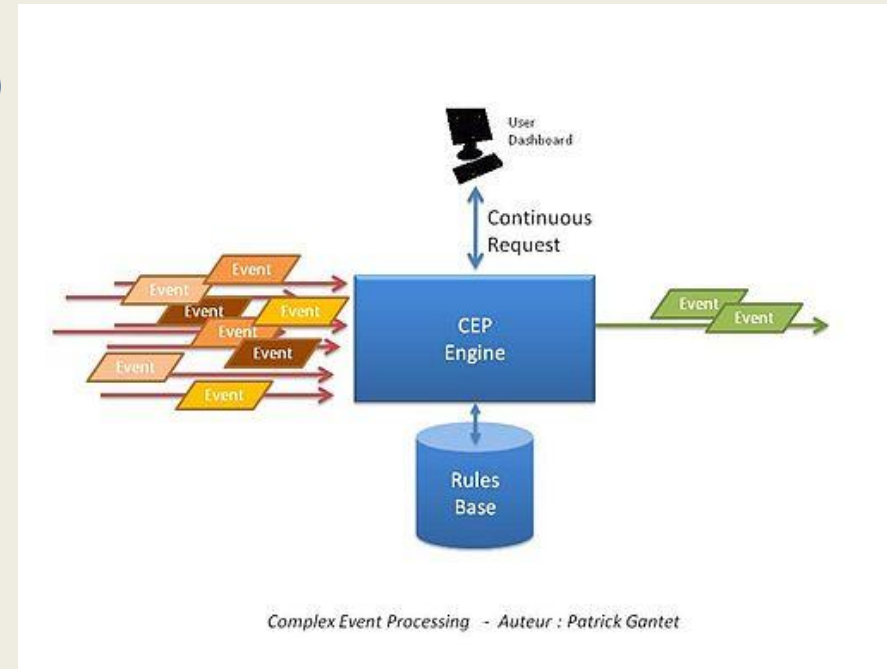
Traitement d'évènements complexes (CEP)

But : Identifier les événements significatifs dans un nuage d'évènements

Moyen : Déduction, analyse et corrélation d'évènements

Deux catégories :

- Calcul orienté
- Détection orienté



Démonstration

file:///home/morgan/polytech/ricm5/eam/test2.html

Sources

http://fr.wikipedia.org/wiki/Architecture_Orient%C3%A9e_Ev%C3%A8nements

http://en.wikipedia.org/wiki/Event_condition_action

http://en.wikipedia.org/wiki/Event-driven_architecture

<https://github.com/giacecco/JSRulez>

http://en.wikipedia.org/wiki/Rule-based_system

<http://www.j-paine.org/students/lectures/lect3/node5.html>

http://en.wikipedia.org/wiki/Expert_systems

http://fr.wikipedia.org/wiki/Complex_event_processing

<http://blog.octo.com/complex-event-processing-cep-de-quoi-sagit-il/>