

Hum, détection des cas particuliers

[19.12.08]

Les données qui sont émises par l'analyseur vidéo doivent être comparées à des moyennes. Au démarrage, la base de connaissances étant vide (ou supposée), un système de « création » de règles doit être mis en place. C'est en comparant l'activité courante à ces règles que des cas particuliers pourront être détectés.

Qu'est-ce qu'une règle?

Une règle est une opération appliquée sur une valeur (un identifiant) et pondéré [0,1]

Sur quoi on pondère?

L'aube: event quotidien, ultra-régulier. Si le soleil se lève deux x la même journée: !!!! cas exceptionnel !!!!

La gravité: event « absolu », applicable en permanence. Ça ne veut pas dire qu'il n'existe aucun event annulant cette règle.

Ex:

ID	event	count	frequency	time_last	time_medium_gap	value_medium
0	x-	17	0.03	2450	80.0341	0.0034
1	y-	...				
2	x-y-	...				
3	x+	...				

ID: INT auto-increment, identifiant db

event: STRING, représentation textuelle de l'événement

count: INT, nombre de fois où la règle a été observée

fréquence: FLOAT, count/durée totale de l'opération (nombre de frames)

time_last: INT, à quelle frame est apparu le dernier event

time_medium_gap: FLOAT, temps moyen entre 2 observations

value_medium: FLOAT, $((count-1 * \text{medium value}) + \text{current value}) / \text{number}$, moyenne des valeurs observées

Les events sont:

- les différences repérées sur une valeur (simple event),
- les ensembles d'events simples (advanced event).

Syntaxe du champ event:

[variable].[opérateur]|[variable].[opérateur]...

S'il s'agit d'un event simple, pas de '|' dans le champ event

Fonctionnement:

Une donnée arrive. Si rien dans la bd n'y correspond, 2 nouveaux records est créé:

- event: [var].init
- count: 1
- frequency: $1/[\text{current frame}]$
- time_last: [current frame]
- time_medium_gap: $1/[\text{current frame}]$
- value_medium: 1

- event: [var].pos
- count: 1
- frequency: $1/[\text{current frame}]$
- time_last: [current frame]
- time_medium_gap: $1/[\text{current frame}]$
- value_medium: [var]

Si il n'existe qu'un [var].init dans la bd (query WHERE event != [var].init AND event != [var].pos MAX 1 => 0 results), on n'a aucune autre règle que la création. La valeur précédente de la variable existe en cache.

C'est avec elle qu'on travaille, pas [var].pos, qui est un événement/moyenne et non une représentation de la valeur courante. On ne crée un event que si on le remarque.

Les events créés:

- if ([var]<last_[var]) & (event [var].- ==null) new event:[var].-
- if ([var]>last_[var]) & (event [var].+ ==null) new event:[var].+
- if ([var]==last_[var]) & (event [var].= ==null) new event:[var].=