

SMATCH

Semantic Matching API for Techies Considering Heterogeneity

SMATCH est une solution d'appariement sémantique automatisé, qui fonctionne sous une logique statistique dépendante de vos informations d'entrée et des ensembles d'appariements exploitables.

La solution répond à la problématique récurrente de mapping entre modèles ou structures de données et délivre des informations d'estimation de la pertinence d'association. Cette estimation est soit déterministe, soit probabiliste.

La pertinence d'association ou appariement, se base sur une combinaison d'éléments informationnels: nommage (*noms de table, noms de champs, ...*), typage (*type de données*), taxons conceptuels. Seul le nommage est un élément obligatoire, les autres restent optionnels.

Les sources des ensembles d'appariement sont multiples et variées: vos schémas de définitions de données SQL, vos entités JSON, etc. La solution offre la possibilité de prise en compte de vos modèles spécifiques déclarés au format CSV.

SMATCH présente un modèle incrémental, où la prise de décision demeure votre. Un groupe de décisions validées engendre le recalcul d'une nouvelle estimation de la pertinence d'association, et naturellement, ce processus est répétable jusqu'au complètement du mapping de tous vos modèles de données fournis en entrée.

Dans le cadre de vos activités de gestion de systèmes d'information d'entreprise, l'usage de SMART permet d'accélérer l'implémentation et de diminuer le temps de tests.

La solution est regroupée au sein d'un package frontal R exposant les opérations exploitables, permettant l'adaptation et l'industrialisation, par programmation selon la logique spécifique de votre cas d'usage, en tenant compte de votre contexte opérationnel et de ses spécificités.

Le package peut être exposé au travers d'une API. Ceci n'est cependant pas disponible sur étagère et requiert une spécification idoine, adaptée à vos besoins.

Bénéfices

- Gestion de mapping statiques ou incrémentaux avec prise de décision
- Réduction des temps d'analyse et de création de mapping
- Réduction du nombre et des temps de tests
- Amélioration de la qualité applicative
- Facilitation de la maintenance corrective et évolutive

Fonctionnalités

- Assistance dynamique à l'appariement de structures de données
- Calcul incrémental tenant compte de vos décisions
- Fonctionne en mode stateless
- Exploitabilité en mode service (M2M)

Solution Française

La solution a été créée par Fabien GELINEAU.

Démonstration à la demande

Vous doutez de l'adéquation de cette solution à vos besoins d'entreprise.

Confiez-moi un cas d'étude et je vous montrerai la valeur ajoutée de **SMATCH**.

Complément d'implémentation

La solution **SMATCH** est extensible à la demande. Confiez-moi vos demandes d'extensions et nouveaux besoins de mapping.

Désir d'achat

Me contacter pour l'obtention d'un cadrage rapide et l'établissement d'un devis selon le mode architectural choisi.

Il est également possible d'acquérir le code source.

Appariement par libellés et type de données

Il s'agit d'un appariement basé sur les noms de vos modèles d'entrée, en considération de compatibilité de types de données.

L'exemple suivant, montre l'appariement, à partir du modèle physique de données, d'une base SAP-SYBASE, composée de plus de 850 tables.

La recherche porte ici sur le nom STRATEGY, pour le type de données compatible 'char', c'est-à-dire 'character' ou 'varchar'.

```
x: rsSTRATEGY$matching_type: h <- names(rsSTRATEGY$result); h: length(h); rsSTRATEGY$result[c('CS_INSTRUMENT', 'ID_XACT_CASH_COMP')]
[1] "char"
[12] "EG_PORTFOLIO_RESTORE" "CS_HEDGING_STRATEGY" "CS_HEDGING_STRATEGY_ARCH"
[13] "CS_INSTRUMENT" "CS_POSITION" "CS_POSITION_ARCH"
[14] "DETAILED_BROKER" "ID_CASHINOUT_DETAIL" "ID_CASHINOUT_SETTINGS_COMP" "ID_COMP"
[15] "ID_CONT_ARCH" "ID_EXEC_ARCH" "ID_EXEC_ARCH" "ID_EXEC_PP"
[17] "ID_EXEC_PP_ARCH" "ID_EXEC_PP_COMP" "ID_EXEC_PP_COMP_ARCH" "ID_HISTO_POS"
[18] "ID_HISTO_POS_ARCH" "ID_HISTO_LCP" "ID_ORDER" "ID_ORDER_ARCH"
[19] "ID_ORDER_LINK" "ID_ORDER_PP" "ID_ORDER_PP_ARCH" "ID_ORDER_PP_COMP"
[20] "ID_ORDER_PP_COMP_ARCH" "ID_PP_STRATEGY_ASSIGN" "ID_POS" "ID_POS_ARCH"
[21] "ID_STRATEGY" "ID_STRATEGY_ATTRIBUTE_BAK" "ID_TRANSFER" "ID_LCP"
[22] "ID_LCP_ARCH" "ID_XACT" "ID_XACT_ARCH" "ID_XACT_CANCELLED"
[23] "ID_XACT_CASH" "ID_XACT_CASH_ARCH" "ID_XACT_CASH_COMP" "ID_XACT_CASH_COMP_ARCH"
[24] "ID_XACT_COMP" "ID_XACT_COMP_ARCH" "ID_XACT_WITHOUT_INST" "IDRON_XACT"
[25] "IDRON_XACT_HISTO" "ONE_TRACE" "ONE_TRADE_ARCH" "PS_CHARACTERISTIC"
[26] "PORTFOLIO"
[27] "PRELIMINARY_INSTRUCTION_LINK"
[28] 54
$CS_INSTRUMENT
  column_name  type length prec scale nulls not_compressed default_name rule_name access_rule_name computed_column_object identity
1: STRATEGY varchar 20 NULL NULL 1 0 NULL NULL NULL NULL 0
$ID_XACT_CASH_COMP
  column_name  type length prec scale nulls not_compressed default_name rule_name access_rule_name computed_column_object identity
1: STRATEGY varchar 20 NULL NULL 1 0 NULL NULL NULL NULL 0
2: ORIG_STRATEGY_CODE varchar 20 NULL NULL 1 0 NULL NULL NULL NULL 0
```

Le résultat montre que 54 tables correspondent à un appariement valide et fournit la liste des tables correspondantes.

Plus finement, le résultat montre les définitions de champs en appariement valide, pour chacun des tables. Le résultat est naturellement polymorphique, car chaque table correspondante peut contenir un ou plusieurs appariement.

Architecture à la demande

La solution **SMATCH** est déclinable en cloud privé, en cloud communautaire et sur site.

Me contacter pour en savoir plus.