

Conduite d'expertise d'un SE d'ordre 0+

FORMALISEZ UNE PROBLÉMATIQUE D'UN DOMAINE AU CHOIX (UN QUI VOUS PASSIONNE) QUI PUISSE ÊTRE TRAITÉE PAR UN SE D'ORDRE 0+. JUSTIFIEZ VOTRE CHOIX ET FAITES-LE VALIDER PAR VOTRE CHARGÉ DE TD.

Pour la conception d'un SE d'ordre 0+, j'ai décidé de concevoir un système expert qui puisse donner des informations à l'utilisateur sur le choix d'un smartphone en fonction d'informations qu'il a donné au système (en fonction de la base de faits donnée). En effet, étant donné l'abondance de smartphones en vente sur le marché actuellement, il peut être difficile pour le consommateur de faire un choix lors de l'achat d'un smartphones ; l'idée est de centraliser une base de données de téléphones, chacun ayant ses caractéristiques propres (prix, taille de l'écran, stockage interne, système d'exploitation, année de sortie). L'utilisateur n'aurait qu'à indiquer au système expert les caractéristiques qui l'intéressent (quel stockage il veut, à quel prix il souhaite le smartphone, ...) et le système en déduirait le smartphone le plus susceptible de l'intéresser.

Pour constituer une base de données conséquente, nous avons sélectionné quinze smartphones, dans différentes versions (en fonction du stockage interne, notamment) à partir de leurs caractéristiques sur des sites spécialisés (lesnumeriques.com et clubic.com) :

Nom	Prix conseillé	Taille de l'écran (pouces)	Stockage interne (Go)	Système d'exploitation	Année de sortie
LG G3	600	5,5	16	Android	2014
LG G3	700	5,5	32	Android	2014
Samsung Galaxy Note 4	750	5,7	32	Android	2014
LG G2	300	5,2	16	Android	2013
ZTE Grand S Flex	180	5	16	Android	2014
OnePlus One	300	5,5	64	Android	2014
HTC One Mini 2	450	4,5	16	Android	2014
Xiaomi MI4	400	5	64	Android	2014
iPhone 6	700	4,7	16	iOS	2014
iPhone 6 Plus	800	5,5	16	iOS	2014
Nokia Lumia 930	550	5	32	Windows Phone	2014
Nokia Lumia 925	600	4,5	16	Windows Phone	2013
Google Nexus 5	350	5	16	Android	2013
Motorola Moto X	430	4,7	16	Android	2014
HTC One M8	680	5	16	Android	2014

Notre objectif est de permettre à un utilisateur de faire son choix grâce à un programme qui demanderait à l'utilisateur des paramètres et qui en déduirait des téléphones optimaux.

- Tout d'abord, le système demanderait à l'utilisateur, pour chaque système d'exploitation, si il accepterait un téléphone de tel système d'exploitation : si il accepterait un Android, un iOS, ou un Windows Phone. Ceci se traduirait par des règles d'ordre 0 : l'acceptation d'un OS ou non se traduit par une variable booléenne, « oui » (l'utilisateur accepte un tel système) ou « non » (l'utilisateur n'accepte pas un tel système).
- Pour l'année de sortie, le système demandera une valeur précise, puisqu'il s'agit de valeurs discrètes précises : l'utilisateur devra entrer spécifiquement 2013 ou 2014, dans le cas de nos valeurs.
- Ensuite, pour les autres variables numériques, le programme demanderait à l'utilisateur un intervalle dans lequel ces variables peuvent être comprises, sous forme par exemple d'une liste contenant 2 éléments. A la fin, lorsque tous les paramètres auront été insérés, le programme ne sélectionnera que des éléments dont les paramètres sont situés dans les intervalles voulus. Par exemple, quand le programme demandera à l'utilisateur dans quelle gamme de prix il souhaite un téléphone, l'utilisateur pourra insérer « (300 600) » et le programme ne sélectionnera que les téléphones dont le prix est compris entre 300€ et 600€.

Voici des exemples de règles de la base de règles à l'ordre 0+ qui s'appliqueront pour la sélection :

- « Si « Android = oui », « 600 appartient à l'intervalle de prix », « 5.5 appartient à l'intervalle de taille », « 16 appartient à l'intervalle de stockage », « Année de sortie = 2014 », alors « LG G3 = oui »
- « Si « Android = oui », « 700 appartient à l'intervalle de prix », « 5.5 appartient à l'intervalle de taille », « 32 appartient à l'intervalle de stockage », « Année de sortie = 2014 », alors « LG G3 = oui »

(notons bien que pour un même téléphone, il peut y avoir plusieurs règles de validation, pour le cas du L2 G3)

- « Si « Android = oui », « 350 appartient à l'intervalle de prix », « 5 appartient à l'intervalle de taille », « 16 appartient à l'intervalle de stockage », « Année de sortie = 2013 », alors « Galaxy Nexus 5 = oui »

L'arbre serait de profondeur 5, puisqu'il y a 5 questions qui sont posées à l'utilisateur.