

Implémentation de la recherche Lookahead pour les applications Android

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Implémentation de la recherche Lookahead pour les applications Android ; BARTHEYE, Olivier ; GUENTHNER, Franz ; SLT PALETTE, Florian

Autre(s) responsabilité(s) : BARTHEYE, Olivier (Directeur de thèse)
GUENTHNER, Franz (Directeur de thèse)
SLT PALETTE, Florian Promotion Chef de bataillon Bulle (2010-2013) (Secrétaire)

Editeur, producteur : Ecoles Militaires de Saint-Cyr Coëtquidan

Description matérielle : 1 CD

Note sur le contenu : mémoire

Note de thèses et écrits académiques : Filière Scientifique - Option Informatique Promotion Chef de bataillon Bulle Date de soutenance : 01/01/2013

Résumé ou extrait : PRESENTATION: Le temps de latence est souvent un problème oublié par les utilisateurs de smartphones alors qu'il est souvent responsable de la lenteur du chargement de données. Language Tools a créé une technique de recherche qui permet d'avoir des résultats plus rapidement. Celle-ci est appelée la recherche Lookahead. Cette technique est basée sur un système serveur/client. Le serveur fournit au client les résultats pour la requête envoyée ainsi que ceux des futures demandes de l'utilisateur. Ainsi le client, au lieu d'établir une connexion avec le serveur pour chaque requête, il utilise les résultats mis dans la cache précédemment. Ce client a seulement été implémenté dans les applications iOS. Étant donné la part de marché d'Android dans le monde de la téléphonie, le but de mon projet est développer la recherche Lookahead sur Android et de faciliter son implémentation pour de futures projets d'applications Android. Ainsi, Language Tools pourra développer une application utilisant cette technique de recherche très rapidement en réutilisant mon code. CONTRAINTES: Ma principale contrainte était de respecter les tâches effectuées par l'application iOS pour une application Android sachant que ce n'est pas le même type de programmation. DEMARCHE: Pour effectuer mon projet, j'avais le code source et une documentation du programme sur iOS. Étant donné, que je fais le choix de ne pas reprendre le code iOS sous Objective-C, j'ai tout d'abord examiné la documentation et j'ai échangé avec le programmeur, M. Schäfer, pour créer un diagramme de cas d'utilisation pour répertorier les fonctions à réaliser. Ainsi, après une étude de gestion de risques et de planification de projet, j'ai développé un par un les éléments du diagramme de cas d'utilisation. Il a fallu au préalable installer les outils permettant le développement sous Android. Ensuite, j'ai regroupé tous les blocs pour en former un cohérent et le rendre facilement implémentable pour toute application Android voulant utiliser la recherche Lookahead. RESULTATS OBTENUS: Le développement de la recherche Lookahead pour les applications Android a été achevé. J'obtiens les mêmes temps pour les requêtes que sur l'application tournant sous iOS. L'implémentation de cette technique est très rapide, il suffit d'ajouter mon paquet à un projet Android et suivre les instructions de ma documentation pour avoir des résultats si les conditions nécessaires sont réunies. Même si

l'implémentation de la recherche Lookahead dans une application fonctionne très bien et possède une bonne réactivité, j'ai remarqué que la recherche devient très lente lorsque l'utilisateur entre un mot très rapidement dans la barre de recherche de l'application. Cependant, ce cas reste rare. Par ailleurs, la première connexion est aussi lente mais ce problème est aussi présent pour le modèle sous iOS. Ces limites montrent que mon code peut être amélioré même s'il est opérationnel. Mon projet a répondu au besoin de Language Tools, je leur ai ainsi fourni une implémentation de la recherche Lookahead pour les applications Android. Pour faciliter la reprise de mon projet par un développeur, j'ai fourni une documentation expliquant l'utilisation de cette technique de recherche sous Android. Au cours de ce stage, j'ai pu donc créer de nombreuses applications utilisant ce système dont une dans le domaine militaire pour montrer sa facilité d'utilisation.

Sujet(s) : Androïd
architecture client-serveur
maintenance d'amélioration
programme informatique
recherche de l'information
requête
système d'exploitation
technique de recherche