

TP 4: Utilisation de JNI

Abdelhamid KACIMI

LO52 – A20

But du TP

Ce TP consiste à réaliser une application simple en utilisant JNI.

Les différentes implémentations

Après avoir installé de façon très simple les composants nécessaires pour le NDK Android, j'ai commencé par mettre en place les différents éléments que nous allons retrouver plus tard à l'écran. Nous avons donc les quatre boutons correspondant à chaque direction, deux boutons Read et Write comme demandé, un plain text pour insérer le nombre si nécessaire et afficher les résultats ainsi qu'un bouton switch qui permettra de savoir si les calculs prendront un nombre aléatoire en paramètre ou bien un nombre saisi par l'utilisateur.

Nous retrouvons dans un premier temps la méthode directionListener qui affichera la traduction japonaise de la direction suivant le bouton qui l'a appelé. Cette méthode fait appel au JNI avec la fonction native directionInJapanese, présente dans native-lic.cpp, qui retourne la bonne traduction.

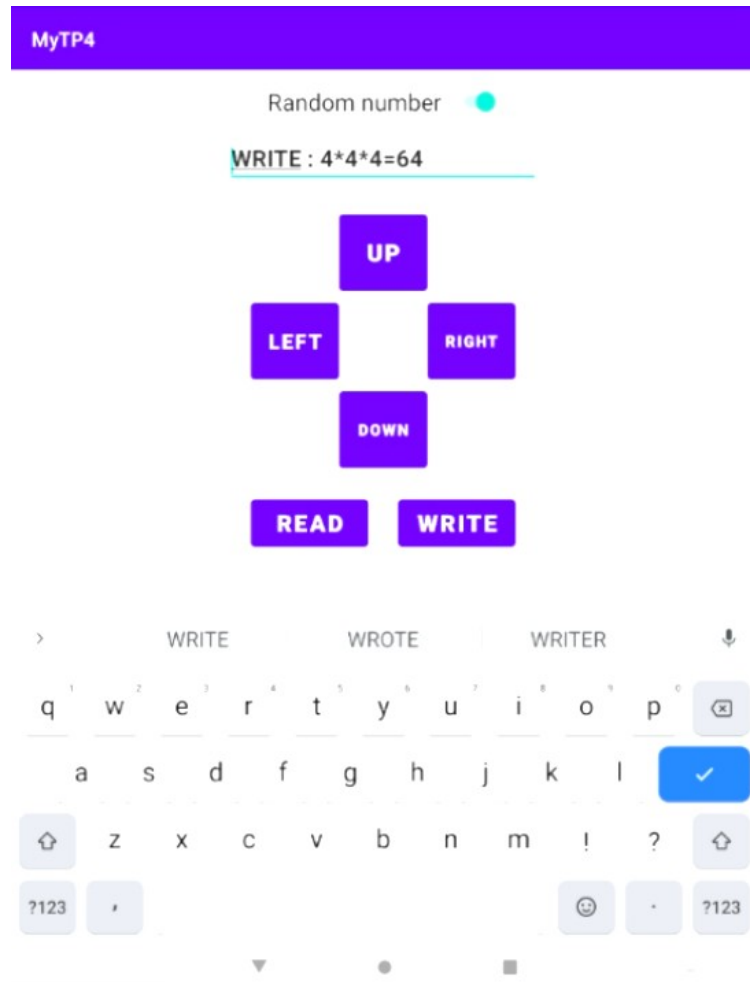
L'autre méthode important présente ici est la méthode listener. Cette dernière génère un nombre aléatoire entre 0 et 10 si le switch est sur OFF et utilisera la valeur que l'utilisateur peut saisir. Si la saisie n'est pas un nombre supérieur à 0 et inférieur à 10, alors un message d'erreur s'affichera. Ce nombre sera ensuite traité par la fonction native calculate. Cette fonction retournera le texte demandé avec son calcul en fonction du bouton cliqué et du nombre précédemment saisi ou aléatoirement généré. Cette fois encore, la fonction est dans le fichier native-lib.cpp

Apports

Ce TP est très instructif puisqu'il m'a permis de mettre en pratique les connaissances du cours 9. Il est intéressant de voir que du code en C++ peut être utilisé avec du code Kotlin ou avec du code Java comme ici. Ce

TP est essentiel pour comprendre le fonctionnement du JNI et la façon dont une fonction native doit être écrite. De plus, il permet de se familiariser davantage avec Android Studio et d'être finalement plus à l'aise pour le projet.

Interface graphique



Une simulation en vidéo est par ailleurs disponible pour une démonstration concrète du TP réalisé