

LO52 Travaux Pratiques 5 : Introduction à l'AOSP

1 Règles

- Toujours travailler dans les salles de TPs. Ne pas emmener le matériel ni le code source! Ne surtout pas travailler dans le dépôt hikey.
- Les TPs ne sont pas une course.
- C'est aussi un travail d'équipe.
- Les TPs étant notés, vous travaillerez en autonomie pratiquement complète.
- Chaque groupe de TP devra rendre un compte-rendu au format électronique la semaine suivant le TP avec la description des manipulations et du code source modifié ainsi que la réponse aux différentes questions qui pourraient être présentes dans l'énoncé.

2 Objectifs

Les objectifs de ce TP sont

- Installer le NDK dans Android Studio
- Réaliser une couche JNI et Java de votre TD 8
- Le tout en utilisant le NDK pour la tester (au niveau compilation et exécution)

Ce TP sera votre dernier TP noté. Par la suite, le reste des séances sera consacré à du peaufinage pour ceux qui seraient en avance et de terminer les TPs pour les autres

3 Environnement

1. Commencez par installer le NDK (attention, cela risque de prendre du temps)
2. Créez un dossier TP5 dans lequel vous allez créer votre premier projet NDK. Le nom de votre activité sera LO52MainActivity

4 Interface graphique de l'application

1. Vous allez créer comme activité graphique, une simple activité avec un label, un champ de saisie et 4 boutons.
2. Le label aura pour valeur par défaut "Affichage du texte", les boutons "Read", "Write", "Start", "Stop", "Reset".

5 JNI

1. Définissez les fonctions JNI que vous appellerez lors de l'appui sur chacun des boutons (inspiré vous de celle créée par défaut et de votre TD 8) :
2. Le bouton Read doit appeler une fonction qui affiche dans le label "Read : " et la valeur du champ de saisie. La fonction JNI doit manipuler en paramètre et retourner des chaînes de caractères.
3. Le bouton Write doit appeler une fonction qui affiche dans le label "Write : " et la valeur du champ de saisie. La fonction JNI doit manipuler en paramètre et retourner des chaînes de caractères
4. Le bouton Stop doit afficher un nombre entre 1 et 10 dans le label. Ce nombre est alors passé en paramètre de la fonction JNI. Il est multiplié par lui-même et affiché à côté du nombre précédent dans le label sous la forme (2/4)

5. Le bouton Start doit afficher un nombre entre 11 et 16 dans le label. Ce nombre est alors passé en paramètre de la fonction JNI. Il est multiplié par lui-même et affiché à côté du nombre précédent dans le label sous la forme (2/4)
6. Le bouton Reset permet de vider les champs de saisie et dans la fonction JNI vous retournerez une chaîne en calculant un code d'erreur aléatoire 0 = succès et les labels seront à votre guise.

Enfin, n'oubliez pas de rédiger votre compte-rendu de TP et de l'envoyer au format PDF avec pour nom **LO52-TP5-NOM1-NOM2.pdf** à **fabien.brisset@utbm.fr** avant le prochain TP. De même, n'oubliez pas de remonter votre code sur le GitHub.