

TP 3: Création d'un device Android

Abdelhamid KACIMI

LO52 - A20

But du TP

Écriture des fichiers Makefile Android relatifs à l'intégration d'un composant et d'un produit Android

Implémentation de la libusb

L'implémentation débute avec l'écriture du fichier Android.mk. On y écrit les lignes suivantes:

```
LOCAL_PATH:= $(call my-dir)
include $(CLEAR_VARS)
LOCAL_SRC_FILES:= core.c descriptor.c io.c sync.c os/linux_usbfs.c
LOCAL_C_INCLUDES += external/libusb-1.0.3/ external/libusb-1.0.3/libusb/
external/libusb-1.0.3/libusb/os
LOCAL_MODULE:= libusb
include $(BUILD_SHARED_LIBRARY)
```

Ces lignes permettent de définir les fichiers sources et les headers pour la compilation.

L'erreur liée à la macro `TIMESPEC_TO_TIMEVAL` est corrigé en la définissant dans le fichier `io.c` avec ses lignes:

```
#define TIMESPEC_TO_TIMEVAL(tv, ts) \
do { \
    (tv)->tv_sec = (ts)->tv_sec; \
    (tv)->tv_usec = (ts)->tv_nsec / 1000; \
} while (0)
```

La deuxième erreur est réglée en mappant la librairie `libusb.so` dans le fichier `./build/core/prelink-linux-arm.map`

Implémentation d'un nouveau produit Android

Ici, nous devons implémenter un produit Android s'appelant `lo52_KacimiAbdelhamid` qui hérite du produit `hikey` de Linaro.

Pour le nom du produit, nous devons écrire dans le fichier `mk` les lignes suivantes :

```
PRODUCT_BRAND := UTBM_LO52
PRODUCT_NAME := lo52_KacimiAbdelhamid
PRODUCT_DEVICE := lo52_KacimiAbdelhamid
```

On ajoute aussi une ligne afin de faire hériter le nouveau produit du produit `hikey` de Linaro. Cette ligne est :

```
$(call inherit-product, device/Linaro/hikey.mk)
```

Par ailleurs, des propriétés doivent aussi être initialisées avec certaines valeurs. En effet, nous devons personnaliser `ro.hw` à `lo52`, `net.dns1` à `8.8.8.8` et `net.dns2` à `4.4.4.4`. Il suffit changer la valeur de `PRODUCT_PROPERTY_OVERRIDES` de cette façon :

```
PRODUCT_PROPERTY_OVERRIDES := \
    ro.hw=lo_52 \
    net.dns1=8.8.8.8 \
    net.dns2=4.4.4.4
```

Une surcharge du fichier `sym_keyboard_delete.png` doit être réalisée. Nous la retrouvons dans `android/platform/development/master/./samples/SoftKeyboard/res/drawable-mdpi`.

Nous devons finalement ajouter la `libusb` aux packages du projet de cette manière :

```
PRODUCT_PACKAGES += libusb
```