

KONU: NXP FRDM-K64F ile Kart Programlama için Kurulumlar ve IDE'den Bağımsız Örnek Proje Yükleme

FRDM-K64F kartında örnek proje çalıştırmak için bilgisayara yüklenmesi gereken bazı programlar vardır. Linux için;

SDK:

<https://mcuxpresso.nxp.com/en/welcome> adresinde kaydolup Select Development Board butonuna tıklayalım.

Arama kısmına FRDM-K64F yazıp kartı seçtikten sonra build Sdk butonuna tıklayalım.

İşletim sistemini Linux, Toolchain/IDE'yi IDE ile çalıştırmak için MCUXpresso, IDE'den bağımsız çalıştırmak için ise GCC Arm Embedded' seçelim. Ardından Select All diyip kullanım koşullarını da kabul ederek SDK'yı indirelim.

GCC Arm:

<https://developer.arm.com/tools-and-software/open-source-software/developer-tools/gnu-toolchain/gnu-rm/downloads> adresinden işletim sistemimiz ile ilgili olan sürümü indirelim.

İndirdiğimiz dosyayı çıkartalım.

Ortam değişkeni olarak ayarlamak için:

```
nano ~/.bashrc
```

Komutunu çalıştıralım ve en sona gelip;

```
export ARMGCC_DIR=<dosyanın pathi>
```

Komutunu çalıştıralım. En son;

```
source ~/.bashrc
```

Komutu ile yaptığımız değişiklikleri geçerli hale getirelim.

CMake:

```
sudo apt install cmake
```

Komutu ile CMake'i indirelim.

MCUXpresso IDE:

<https://www.nxp.com/design/software/development-software/mcuxpresso-software-and-tools-/mcuxpresso-integrated-development-environment-ide:MCUXpresso-IDE> adresinde Download butonuna tıklayalım.

Giriş yapıp IDE'yi indirelim ve kurulumu gerçekleştirelim.

MCUXpresso IDE'si ile Örnek Proje Çalıştırmak:

IDE'yi kurduktan sonra, Installed SDKs kısmına indirdiğimiz ilgili SDK'yı sürükleyip bırak yöntemiyle koyalım ve yükleyelim. Ardından import SDK examples kısmından kartı seçerek istediğimiz örnek projeleri açabilir ve debug veya run ile kartımıza yükleyip çalıştırabiliriz.

IDE'den Bağımsız Olarak Örnek Proje Çalıştırmak:

GCC Arm ile uyumlu SDK'mızı indirdikten sonra örnek projelerden çalıştırmak istediğimizin içine girip armgcc klasörünün içinde terminali çalıştıralım.

Buradaki build_debug.sh dosyası debug, build_release.sh dosyası release, build_all.sh dosyası hem release hem build dosyalarını oluşturur, clean.sh dosyası ile oluşturulan dosyaları silmek için kullanılır.

Bunlardan amacımıza uygun olanı terminalde adının başına ./ getirerek çalıştırdığımızda bize .elf uzantılı bir dosya verir. Bu dosyayı;

```
arm-none-eabi-objcopy -O binary <dosya_adi>.elf <dosya_adi>.bin
```

Komutu ile .bin uzantılı bir dosyaya dönüştürüp sürükleyip bırak yöntemi ile kartın içine attığımızda program çalışacaktır.

Berke Can GÖKTAŞ

23.01.2022