Szkolenie: The Linux Foundation
LFD460 Embedded Linux Development with Yocto Project

Cel szkolenia:

Ten 4-dniowy kurs nauczy Cię, jak korzystać z projektu Yocto – rozwiązania open source, które zapewnią szablony, narzędzia i metody, które pomogą Ci tworzyć i utrzymywać niestandardowe systemy oparte na systemie Linux dla produktów wbudowanych, niezależnie od konkretnej architektury sprzętowej.

Dowiesz się o bardziej zaawansowanych narzędziach, takich jak Toaster, devtool, Wic, eSDK i integracji z IDE Eclipse. Ten kurs opiera się na tematach Embedded Linux poruszanych na kursie LFD450.

Podczas kursu LFD460 dowiesz się:

- Jak korzystać z procesu budowania Poky i Bitbake, z jego przepisami i warstwami, aby dostosować jądro Linux i pakiety dla niestandardowej aplikacji wbudowanej
- Jak zbudować Linux na wbudowanej płycie
- Jak używać emulatorów do weryfikacji
- Jak utworzyć pakiety wsparcia płyty (BSP) dla docelowego sprzętu
- I więcej.

Informacje zawarte w tym kursie będą kompatybilne z każdą główną dystrybucją systemu Linux.

Plan szkolenia:

- Wprowadzenie
  - Przedmiot szkolenia
  - Cele
  - Publiczność
  - Kim jesteś
  - Linux Foundation
  - Linux Foundation Training
  - Dystrybucje Linux
  - Platformy
  - Przygotowanie systemu

Compendium Centrum Edukacyjne Spółka z o.o.
ul. Tatarska 5, 30-103 Kraków, tel.: (12) 298 47 77
ul. Postępu 18B, 02-676 Warszawa, tel.: (22) 417 41 70
BNP Paribas Bank Polska S.A.
Oddział w Warszawie
Nr konta: PL 20 1600 1462 1853 6451 3000 0001

    - Pobieranie i używanie maszyn wirtualnych
    - Rzeczy zmieniają się w Linux
    - Dokumentacja i linki
    - Rejestracja kursu
- Czynności przygotowawcze
    - Dystrybucje Linux
    - Procedury
    - Laboratorium
- Jak pracować w projektach OSS **
    - Omówienie wniesienia prawidłowego udziału
    - Badanie i zrozumienie DNA projektu
    - Określ czym chcesz się zająć
    - Zidentyfikowanie osób odpowiedzialnych, ich przepływu pracy i metod
    - Uzyskaj wczesne wejście i pracę w otwartym środowisku
    - Przekazuj przyrostowe bity, zamiast dużych fragmentów kodu
    - Zostaw swoje ego przed drzwiami: nie bądź wrażliwy
    - Bądź cierpliwy, rozwijaj relacje długoterminowe, bądź pomocny
- Projekt Yocto i OpenEmbedded
    - Czym jest projekt Yocto?
    - Co to jest OpenEmbedded?
    - Rodzina projektów Yocto
    - Warunki projektu Yocto
    - Zasoby
    - Podsumowanie / slajdy
    - Laboratorium
- Poky i BitBake
    - Poky i koncepcja BitBake
    - Architektura Yocto/OE
    - Silnik budowania BitBake
    - Podsumowanie/slajdy
    - Laboratorium
- Utworzenie systemu budowy projektu Yocto
    - Laboratorium
    - Struktura systemu referencyjnego projektu Yocto
- Budowa x86 Emulation Image
    - Laboratorium

Compendium Centrum Edukacyjne Spółka z o.o.
ul. Tatarska 5, 30-103 Kraków, tel.: (12) 298 47 77
ul. Postępu 18B, 02-676 Warszawa, tel.: (22) 417 41 70
BNP Paribas Bank Polska S.A.
Oddział w Warszawie
Nr konta: PL 20 1600 1462 1853 6451 3000 0001

- Budowanie struktury środowiska
- Rozwiązywanie problemów z błędami kompilacji
  - Debugowanie błędów kompilacji
- Podstawowa konfiguracja Target Development Board Setup
  - Cele laboratorium
  - Laboratorium
- Uruchomienie Target Development Board z USB
  - Cele laboratorium
  - Laboratorium
- Uruchamianie Target Development Board przez Ethernet
  Cele laboratorium
  - Laboratorium
- Board Support Packages
  - Koncepcje BSP projektu Yocto
  - Laboratorium
- Budowanie projektu Yocto BSP
  - Budowanie projektu Yocto BSP
  - Tworzenie warstwy BSP za pomocą skryptu yocto-bsp
  - Laboratorium
- Dostosowywanie obrazów
  - Rozszerzenie pre-definiowanego obrazu
  - Dziedziczenie z Core-Image
  - Grupy pakietów
  - Korzystanie z funkcji obrazu
  - Laboratorium
- Toaster
  - Co to jest Toaster?
  - Zależności i konfiguracja Toaster
  - Działający Toaster (lokalny)
  - Instalacja zdalna lub hostowana
  - Laboratorium
- Dodawanie pakietów
  - Konwencje przepisów i najlepsze praktyki
  - Pojedynczy pakiet C-File
  - Pakiet oparty na Makefile
  - Autotooled Package

Compendium Centrum Edukacyjne Spółka z o.o.
ul. Tatarska 5, 30-103 Kraków, tel.: (12) 298 47 77
ul. Postępu 18B, 02-676 Warszawa, tel.: (22) 417 41 70
BNP Paribas Bank Polska S.A.
Oddział w Warszawie
Nr konta: PL 20 1600 1462 1853 6451 3000 0001

- Laboratorium
- Warstwy
  - Dlaczego warstwy?
  - Praca z warstwami
  - Laboratorium
- Przepisy dotyczące jądra
  - Przepisy jądra Yocto
  - Konfiguracja jądra projektu Yocto
  - Tworzenie niestandardowego jądra
  - Rozszerzenie jądra projektu Yocto
  - Laboratorium
- Narzędzia programistyczne
  - Devtool
  - Wic
- Zestaw narzędzi programistycznych
  - Podstawy SDK i eSDK
  - Laboratorium
- SDK i integracja z Eclipse
  - Integracja środowiska Eclipse IDE
  - Laboratorium
- Licencjonowanie i zgodność
  - Zarządzanie licencjami w Yocto
  - Śledzenie licencji
  - Włączanie komercyjnych licencji
  - Laboratorium

Wymagania:

Kurs ten przeznaczony jest przede wszystkim dla doświadczonych inżynierów osadzonych systemów Linux, którzy są zainteresowani nauczeniem się powtarzalnego budowania wbudowanego systemu Linux. Ten kurs zakłada, że masz podstawową wiedzę na temat systemów Embedded Linux, takich jak budowanie i instalowanie programów ładujących, jąder i oprogramowania przestrzeni użytkownika (tego, czego nauczyłeś się w LFD450: Embedded Linux Development). Powinieneś również znać kod budowania z linii poleceń, podstawowe narzędzia Linux i edytory tekstu. Doświadczenie z językiem programowanie Python będzie pomocne, ale nie jest wymagane.

Compendium Centrum Edukacyjne Spółka z o.o.
ul. Tatarska 5, 30-103 Kraków, tel.: (12) 298 47 77
ul. Postępu 18B, 02-676 Warszawa, tel.: (22) 417 41 70
BNP Paribas Bank Polska S.A.
Oddział w Warszawie
Nr konta: PL 20 1600 1462 1853 6451 3000 0001

Poziom trudności



Certyfikaty:

Uczestnicy otrzymają certyfikaty podpisane przez The Linux Foundation.

Prowadzący:

Certyfikowany trener The Linux Foundation.

Compendium Centrum Edukacyjne Spółka z o.o.
ul. Tatarska 5, 30-103 Kraków, tel.: (12) 298 47 77
ul. Postępu 18B, 02-676 Warszawa, tel.: (22) 417 41 70

BNP Paribas Bank Polska S.A.
Oddział w Warszawie
Nr konta: PL 20 1600 1462 1853 6451 3000 0001