

Introduction to the Internet of Things 2.0

Scope and Sequence

Останнє оновлення серпень 14, 2019

Цільова аудиторія

Навчальна програма Cisco® Introduction to the Internet of Things (I2IoT) призначена для студентів Cisco Networking Academy®, які зацікавлені в спеціалізації з професій, пов'язаних з IoT.

Передумови

Для цього курсу немає цільових сертифікацій

Цільові сертифікації

Для цього курсу немає цільових сертифікацій

Опис навчального плану

Цей курс викладає основи Інтернету речей, що охоплює цінність IT і як вона трансформує наше життя, наші галузі та навіть міста, в яких ми живемо. Участь представлена цікавим, пошуковим уявленням про програмування пристроїв IoT, великих даних, аналітики та автоматизації. Курс вводить в цифрову трансформацію та висвітлює вплив оцифрування в бізнесі та світі. Курс заохочує учня продовжувати курс IoT Fundamental

Курс має багато можливостей, щоб допомогти студентам зрозуміти ці поняття:

- Багатий мультимедійний контент, включаючи інтерактивні дії, відеоролики, ігри та вікторини, охоплює безліч стилів навчання і допомагає стимулювати навчання і зміцнити знання
- Практичні заняття і навчальні заходи на основі симулятора Packet Tracer допомагають учням розвивати навички критичного мислення і навички вирішення складних проблем
- Інноваційні методи оцінювання дають негайний зворотний зв'язок для підтримки оцінки знань і набутих навичок
- Технічні поняття пояснюються з використанням мови, яка є зрозумілою для учнів на всіх рівнях, а вбудовані інтерактивні дії переривають читання вмісту курсу і допомагають зміцнити знання
- Навчальна програма заохочує студентів до розгляду можливості отримання додаткової освіти в області IT, але також акцентує увагу на прикладних навичках та практичному досвіді

Активності Cisco Packet Tracer призначені для використання з Packet Tracer 7.1.1. або новіше.

Цілі навчальної програми

Метою даного курсу є надання учням привабливого, експериментального уявлення про цифрову трансформацію, що відбувається в бізнесі та світі, та заохотити учня до продовження курсу IoT Fundamental. Матеріали онлайн курсу допоможуть студентам отримати знання та бажання спеціалізуватися на професії, пов'язані з IoT.

Після закінчення курсу I2IoT 2.0 студенти зможуть виконувати такі задачі:

- Пояснити значення та вплив цифрового перетворення.
- Застосовувати основи програмування для підтримки пристроїв IoT

- Пояснити, як дані забезпечують цінність для цифрового бізнесу та суспільства.
- Пояснити переваги автоматизації в оцифрованому світі.
- Пояснити необхідність посилення безпеки в оцифрованому світі.
- Відкривати можливості, надані цифровими перетвореннями.

Мінімальні системні вимоги

Для кращого навчання ми рекомендуємо типовий розмір класу від 12 до 15 студентів і співвідношення у вигляді одного лабораторного ПК на одного учня. У крайньому випадку два студента можуть ділити один лабораторний ПК для практичних лабораторних робіт. У деяких лабораторних роботах необхідно підключити студентські лабораторні ПК до локальної мережі. Цей курс також пропонується для самостійного вивчення.

Вимоги до обладнання лабораторного ПК

- Комп'ютер з мінімум 2 Гб оперативної пам'яті та 8 Гб вільного місця на диску
- Високошвидкісний доступ до Інтернету для завантаження програмного забезпечення та роботи з онлайновими інструментами, такими як Blockly

Необов'язкові апаратні вимоги

На додаток до необхідних лабораторій у цьому курсі існують факультативні лабораторії, які можуть бути завершені студентами, якщо вони хочуть більш глибоко досліджувати прототипування. Для того, щоб виконати ці лабораторні завдання, студенту необхідно мати таке обладнання:

- Лабораторний набір для прототипування (PL-Kit)
- Лабораторний набір для прототипування програма (PL-App) Launcher
- Лабораторний набір для прототипування (PL-App) файл образу системи
- Проводне Ethernet або Wi-Fi з'єднання з локальною мережею за допомогою DHCP
- Raspberry Pi з адаптером живлення
- Google Chrome або інший сучасний веб-браузер

Шаблон I2IoT 2.0

Цей курс дає всебічне уявлення про те, як взаємодія елементів оцифрування та ІТТ приносить користь організаціям, підприємствам, урядам та галузям. Студенти дізнаються, як пристрої, які раніше не були підключені, стануть зв'язаними, та відіграють важливу роль у системі IoT. Цей курс допоможе студентам зрозуміти ролі та обов'язки робочих місць у галузі ІТ в IoT та як студенти можуть створювати свою власну роботу IoT.

Заголовок

Table 1. Заголовок

Розділ	Цілі та задачі
Розділ 1 Все з'єднано	Пояснити значення та вплив цифрового перетворення.

Розділ	Цілі та задачі
1.1 Digital Transformation	Поясніть, як цифрові перетворення впливають на бізнес, промисловість та наше повсякденне життя.
1.2 Devices that Connect to the IoT	Налаштуйте пристрій IoT для підключення до мережі.
Розділ 2 Всі речі можна програмувати	Застосування основ програмування для підтримки пристроїв IoT
2.1 Apply basic programming to support IoT devices.	Використовуйте Python для створення програм, які приймають вхідні дані від користувача, і зчитують та записують до зовнішніх файлів.
2.2 Prototyping Your Idea	Поясніть прототипування та його мету
Розділ 3 Все навколо створює дані	Поясніть, як дані забезпечують цінність для цифрового бізнесу та суспільства.
3.1 Big Data	Поясніть поняття Великі Дані.
Розділ 4 Все може бути автоматизованим	Пояснити переваги автоматизації в оцифрованому світі.
4.1 Digitization allows business processes to embrace automation	Поясніть, як оцифрування дозволяє бізнес-процесам охопити автоматизацію.
Розділ 5 Все повинно бути захищеним	Пояснити необхідність посилення безпеки в оцифрованому світі.
5.1 Security in the Digitized World	Поясніть, чому безпека важлива в оцифрованому світі.
Розділ 6 Освітні та ділові можливості	Відкривати можливості, надані цифровими перетвореннями.
6.1 Where Can I Go From Here?	Поясніть виклики та можливості, які існують в оцифрованому світі.



Americas Headquarters
Cisco Systems, Inc.
San Jose, CA

Asia Pacific Headquarters
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd.
Singapore

Europe Headquarters
Cisco Systems International BV Amsterdam,
The Netherlands

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses, phone numbers, and fax numbers are listed on the Cisco Website at www.cisco.com/go/offices.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: www.cisco.com/go/trademarks. Third party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1110R)