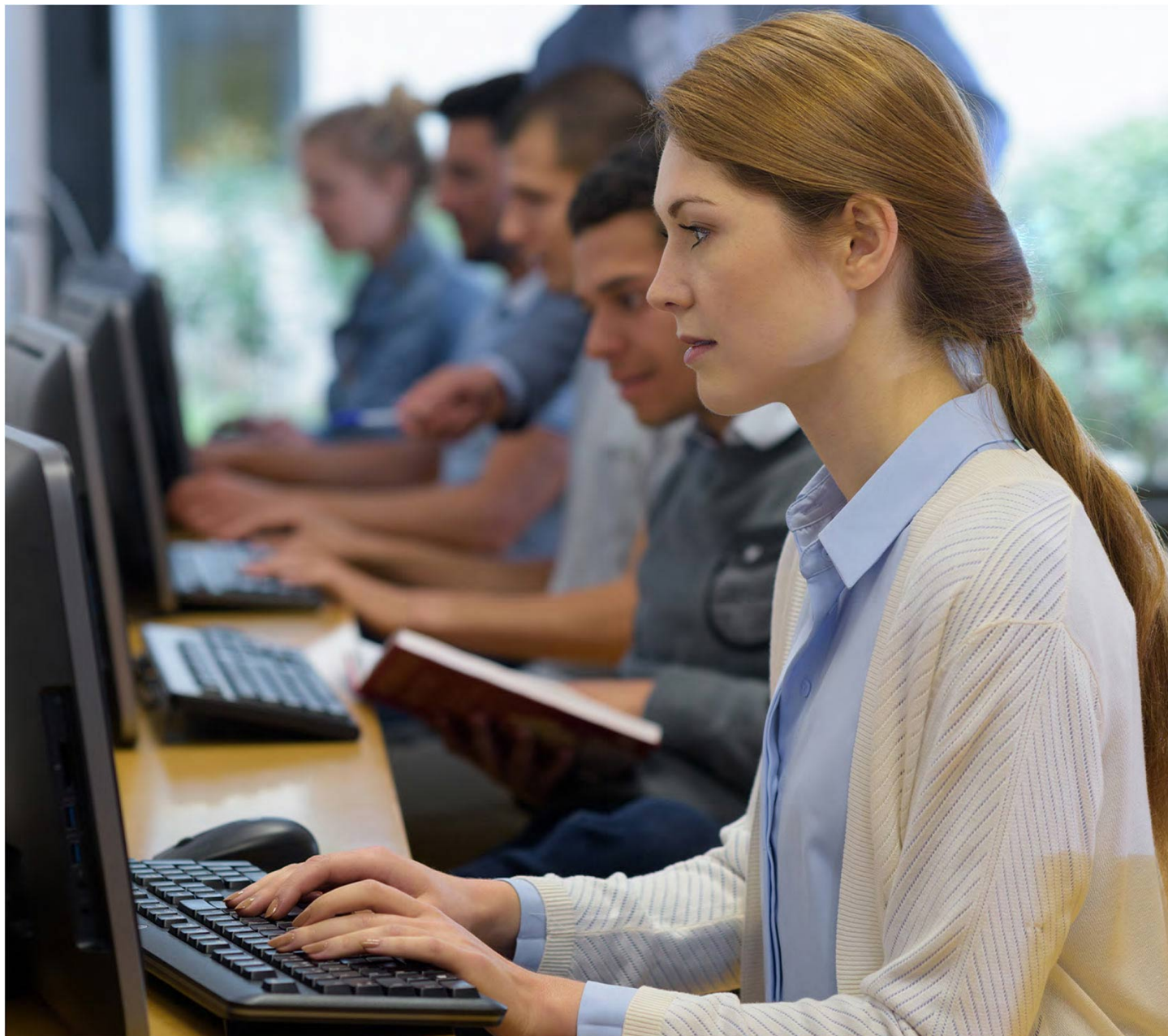




Академия АйТи
a Softline Company



Python. Machine Learning. Основы машинного и глубокого обучения на языке Python.

Код курса: PYT-005

Python. Machine Learning. Основы машинного и глубокого обучения на языке Python.

Код курса: PYT-005

Длительность	40 ак. часов
Формат	Очно; Дистанционно
Разработчик курса	Академия АйТи
Тип	Учебный курс
Способ обучения	Под руководством тренера

О курсе

Курс посвящен применению языка Python для технологий машинного обучения, здесь рассматриваются основные библиотеки, используемые в машинном обучении и методики их использования. Обучение на курсе построено на примерах реальных проектов в области обработки данных. Курс читается на базе операционной системы Linux, однако его материал может быть применен и на Windows.

Подробная информация

Профиль аудитории:

- Программисты;
- Аналитики.

Предварительные требования:

- Основы программирования.
- Объектно - ориентированное программирование
- Data Science. Обработка, анализ и визуализация больших данных на языке Python. Библиотеки pandas, numpy, matplotlib и seaborn

По окончании курса слушатели смогут:

- Описывать алгоритмы и модули Python, применяемые в задачах машинного обучения
- Создавать программы, использующие на платформе Python классические алгоритмы классификации, регрессии и кластеризации
- Понимать принципы глубокого машинного и способы выстраивания нейронных сетей
- Создавать программы на языке Python, использующие алгоритмы, библиотеки и модули глубокого обучения, для решения базовых задач классификации, регрессии и классификации

Программа курса

Модуль 1. Постановка задачи машинного обучения

- Основные понятия машинного обучения
- Что такое Jupyter и Anaconda.
- Основные структуры данных в Python
- Методы оптимизации
- Схема построения систем машинного обучения.
- Необходимый инструментарий.

Модуль 2. Обучение с учителем

- Приложения машинного обучения
- Обучение на данных
- Понятие нейронной сети.
- Персептрон. Определение, реализация и обучение.
- Основные понятия задачи классификации
- Метод градиентного спуска.

Модуль 3. Использование библиотека scikit-learn для машинного обучения

- Обучение персептрона.
- Метод логистической регрессии.
- Метод опорных векторов.
- Метод k ближайших соседей.

Модуль 4. Обучение с учителем. Задача регрессии

- Аппроксимация, интерполяция, экстраполяция
- Обучение с учителем.
- Линейная регрессия.
- Метод наименьших квадратов.
- Метод градиентного спуска.
- Основы нелинейной регрессии.

Модуль 5. Обучение без учителя

- Особенности кластерного анализа
- Метод k средних.
- Алгоритмы кластеризации, и области применения

Модуль 6. Основы глубокого обучения

- Основные понятия глубокого обучения
- Области применения
- Многослойная нейронная сеть.
- Введение в глубокое обучение
- Основные понятия глубокого обучения и области применения
- Алгоритмы глубокого обучения нейронных сетей

- Применение библиотек для обучения многослойных нейронных сетей.

[Посмотреть расписание курса и записаться на обучение](#)

Обращайтесь по любым вопросам

к менеджерам Академии АйТи

+7 (495) 150 96 00 | academy@academyit.ru