Bahasa Pemrograman Python

Sederhana, Fleksibel, dan Kuat

Program Studi Teknologi Informasi

Sejarah Python

Python diciptakan oleh Guido van Rossum pada akhir 1980-an.

Python 1.0 dirilis pada tahun 1991 dengan fitur seperti fungsionalitas modul dan manajemen memori otomatis.

Python 2.x (2000): Peningkatan kompatibilitas dan pengenalan fitur baru.

Python 3.x (2008): Pembaruan besar dengan penghapusan beberapa fitur lama.

Filosofi Python

Zen of Python:

- Beautiful is better than ugly.
- Explicit is better than implicit.
- Simple is better than complex.

Python berfokus pada keterbacaan kode sehingga mendukung kolaborasi tim.

Popularitas Python

PYTHON MENJADI BAHASA PEMROGRAMAN YANG PALING DICARI (TIOBE INDEX 2024).

DIGUNAKAN OLEH PERUSAHAAN BESAR SEPERTI GOOGLE, NETFLIX, DAN FACEBOOK.

KOMUNITAS PYTHON SANGAT AKTIF DENGAN BANYAK SUMBER DAYA GRATIS.

Python vs Java

Python lebih sederhana dan ringkas, cocok untuk prototipe cepat.

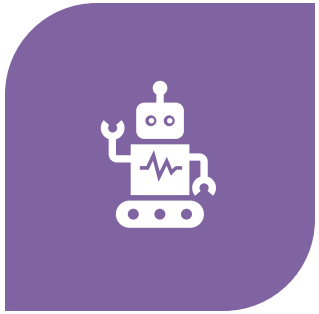
Java lebih baik untuk aplikasi yang membutuhkan performa tinggi.

Python mendukung tipe data dinamis; Java menggunakan tipe data statis.

Python vs C++

PYTHON LEBIH MUDAH DIPELAJARI DIBANDINGKAN C++.

C++ UNGGUL DALAM APLIKASI YANG MEMBUTUHKAN PERFORMA TINGGI (GAME, SISTEM REAL-TIME).



PYTHON SERING DIGUNAKAN UNTUK AI, ANALISIS DATA, DAN PENGEMBANGAN APLIKASI.

Kontribusi Python di Dunia Teknologi

Digunakan dalam berbagai bidang teknologi seperti:

- Data science: Pandas, NumPy.
- Machine learning: TensorFlow, PyTorch.
- Web development: Django, Flask.
- Otomasi: Python scripting dan Selenium.

Kelebihan Python

Multiplatform: Dapat dijalankan di Windows, macOS, Linux, dll.

Banyak Liblary siap pakai untuk berbagai kebutuhan.

Mudah dipelajari, cocok untuk pemula dan profesional.

Kekurangan Python

Relatif lebih lambat dibandingkan bahasa compiled seperti C/C++.

Tidak optimal untuk pengembangan aplikasi besar.

Kinerja lebih rendah di lingkungan dengan batasan memori.

Contoh Kode Python - Dasar

```
print("Hello, Python!")
for i in range(3):
    print(f"Nomor: {i}")
```

Contoh Kode Python - Analisis Data

```
import pandas as pd

data = {'Nama': ['Ali', 'Budi', 'Citra'], 'Umur': [25, 30, 22]}
df = pd.DataFrame(data)
print(df)
```

Contoh Kode Python - Machine Learning

```
from sklearn.linear_model import LinearRegression
import numpy as np

X = np.array([[1], [2], [3]])
y = np.array([1, 2, 3])

model = LinearRegression()
model.fit(X, y)
print("Koefisien:", model.coef_)
```

Bagaimana Memulai Python

Unduh dan instal Python dari python.org.

Gunakan IDE seperti **VSCode**, PyCharm, atau Jupyter Notebook.

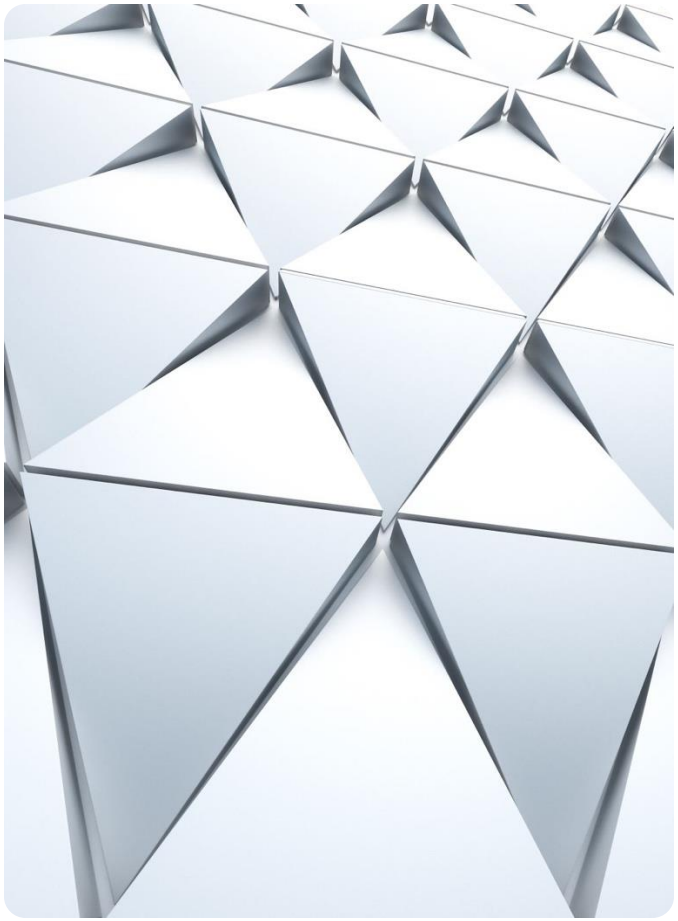
Mulai dengan tutorial dasar untuk pemahaman konsep.

Tips Belajar Python

FOKUS PADA DASAR SEPERTI TIPE DATA DAN STRUKTUR KONTROL.

EKSPLORASI PUSTAKA YANG RELEVAN DENGAN BIDANG ANDA.

BERGABUNG DENGAN KOMUNITAS PYTHON UNTUK BELAJAR BERSAMA.



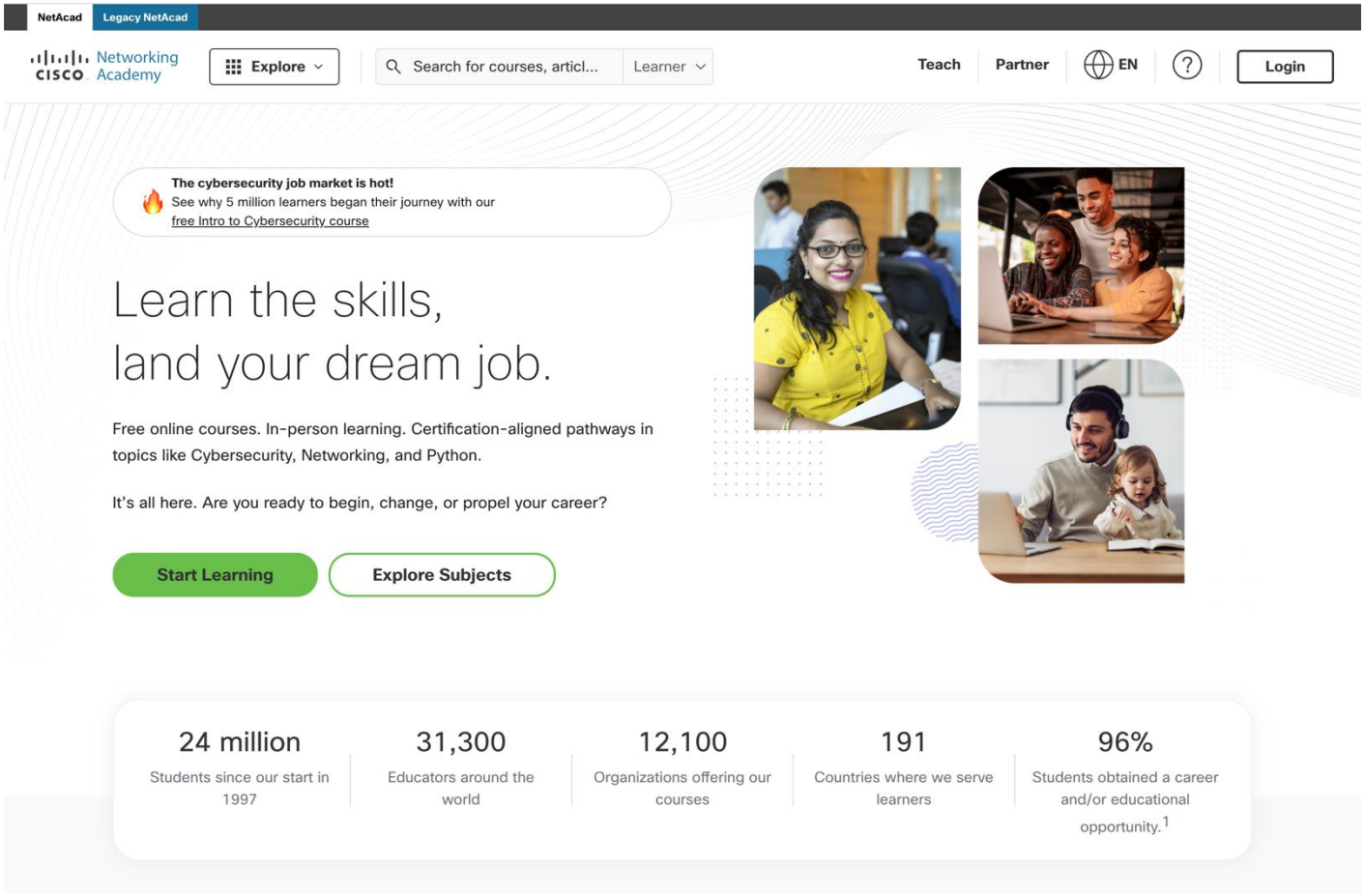
Kesimpulan

Python adalah bahasa yang fleksibel dan kuat.

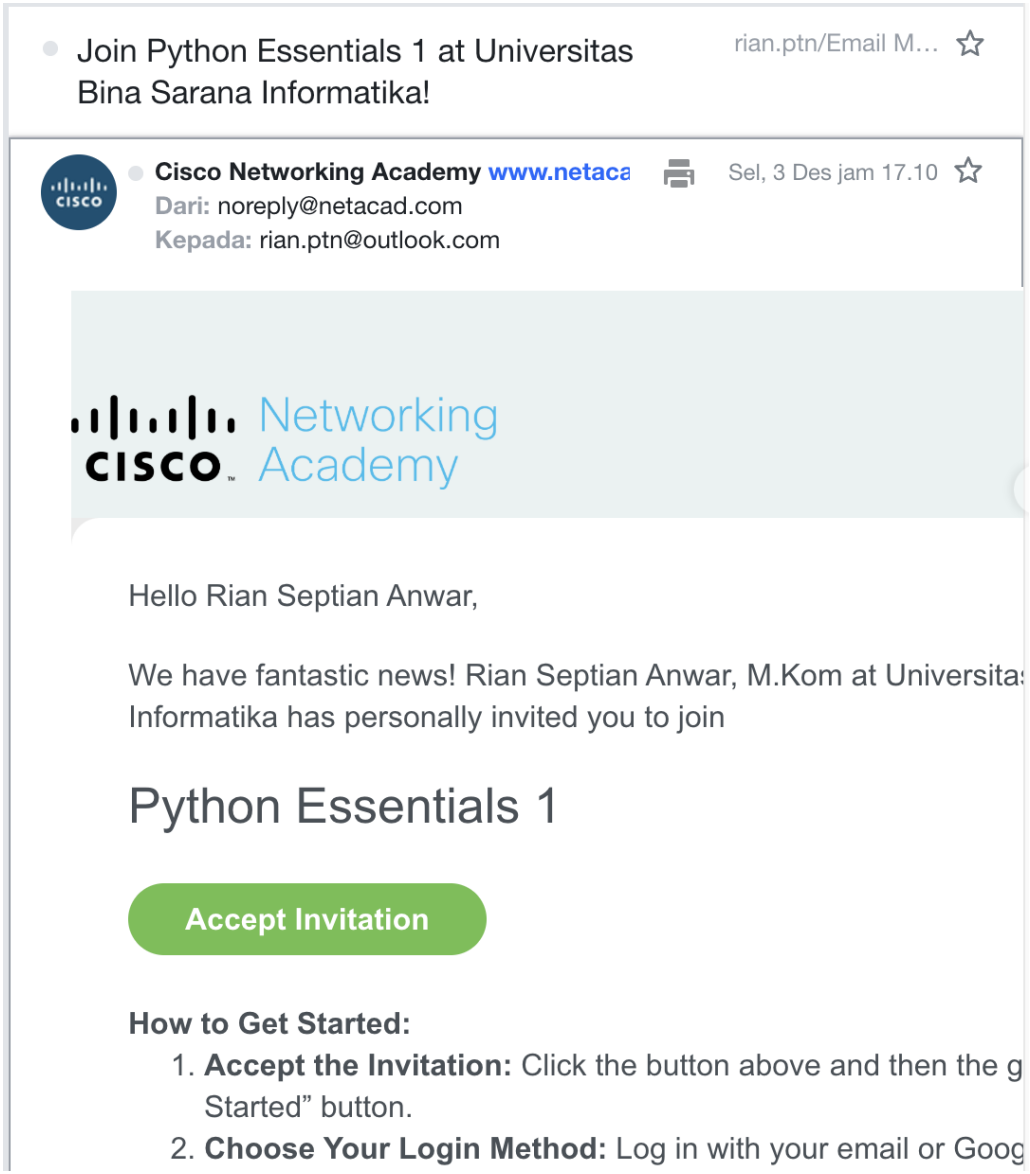
Cocok untuk berbagai aplikasi dari pemula hingga profesional.

Berinvestasi dalam belajar Python adalah langkah yang cerdas.

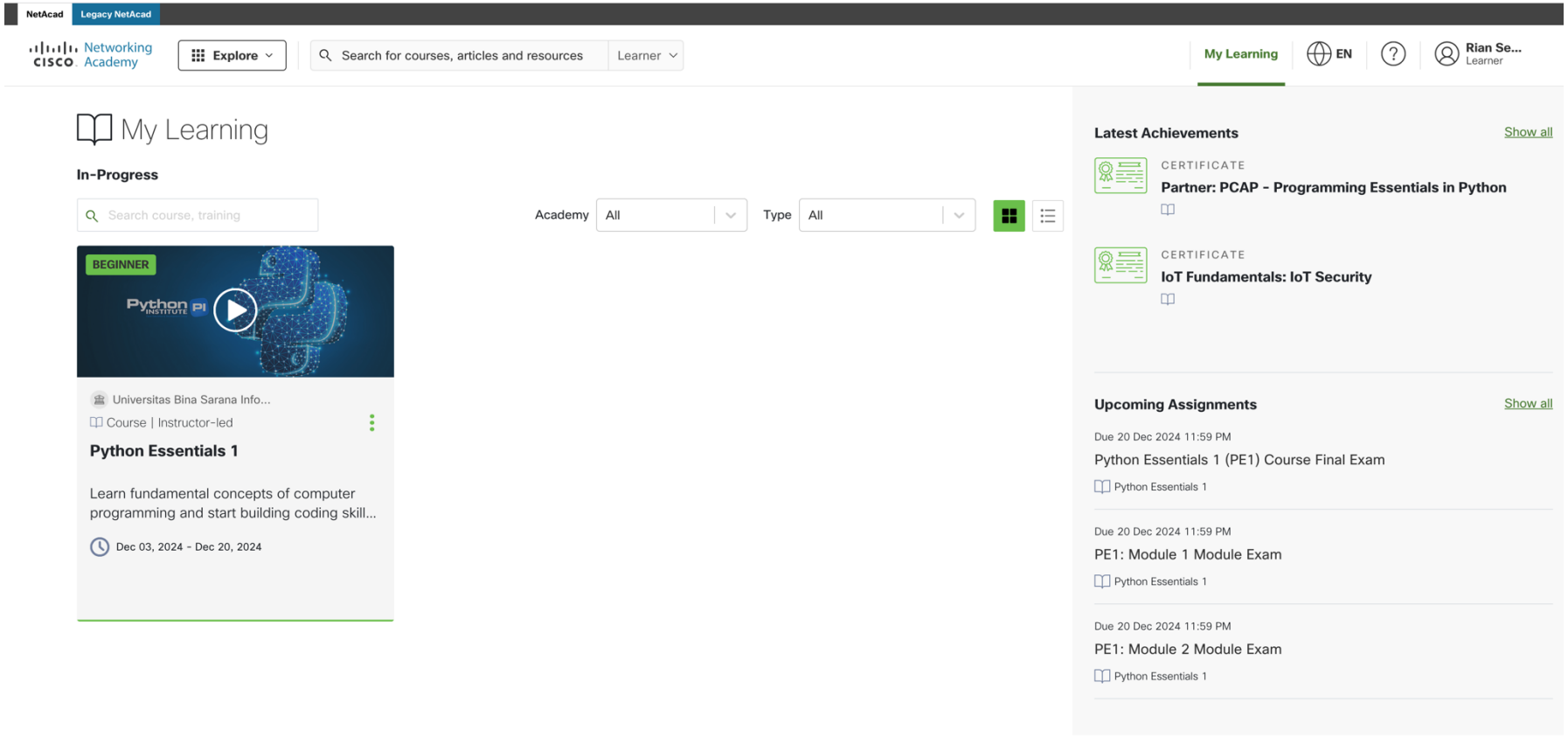
Persiapan Sertifikasi



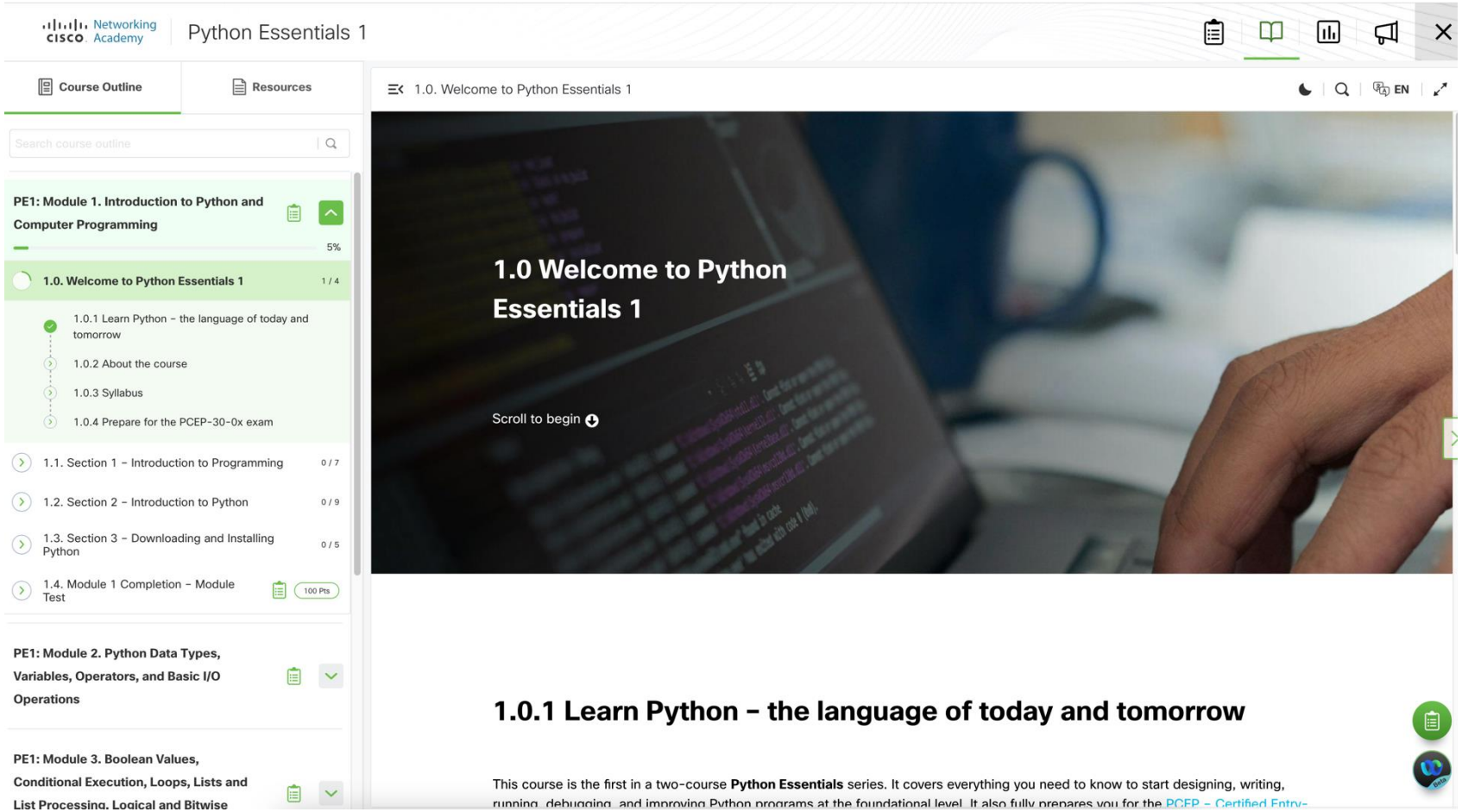
Klo sudah di invite



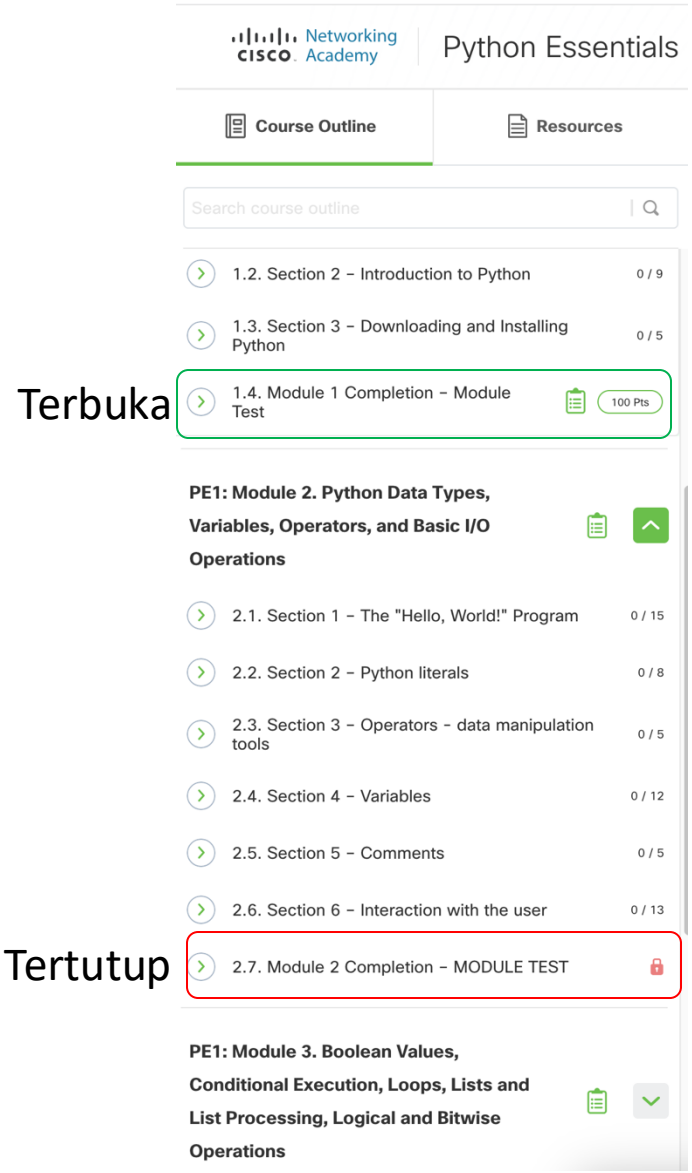
Kelas Aktive



Halaman Utama Kelas



Exam Terbuka dan Terkunci



Type Soal

What is machine code?

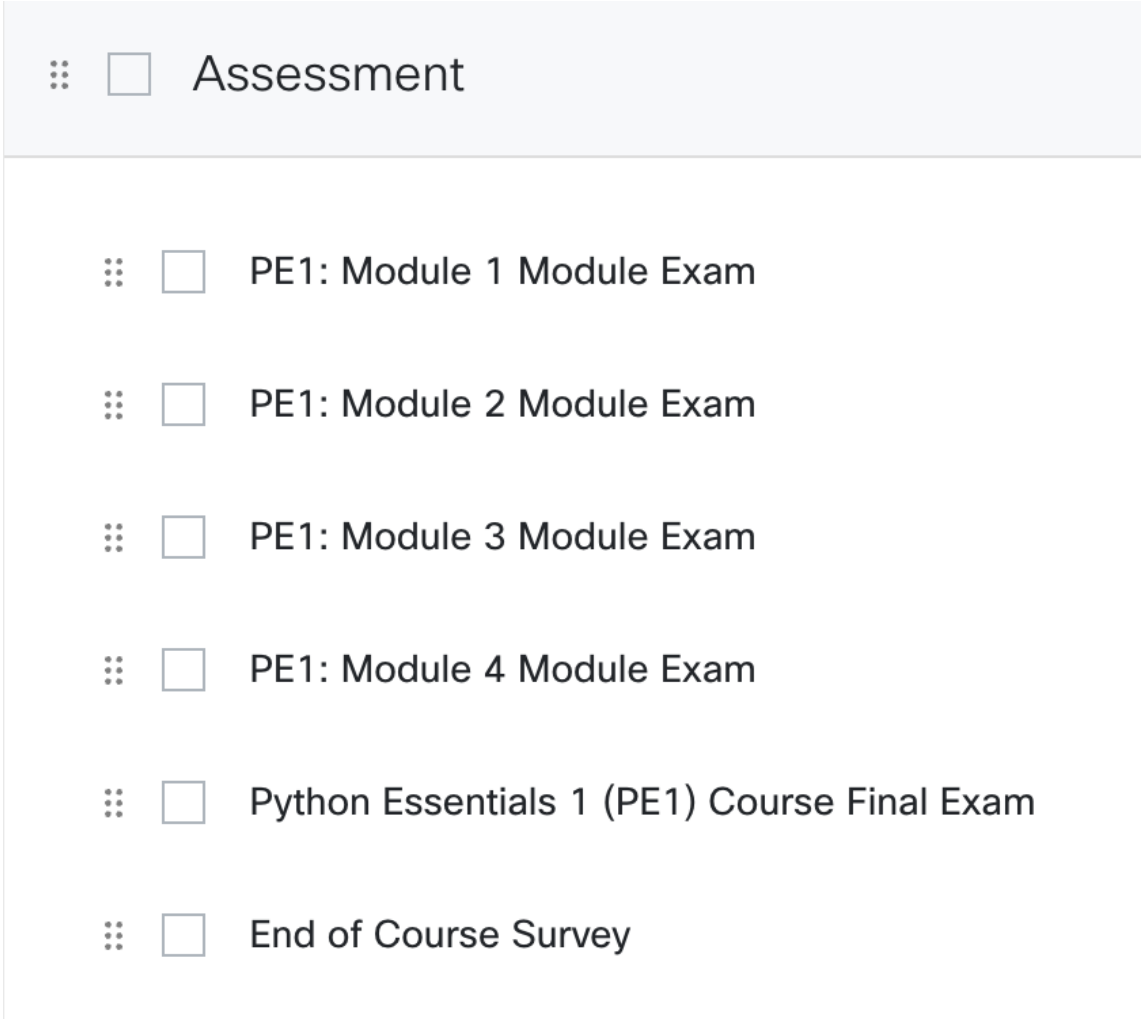
- ○ A low-level programming language consisting of binary digits/bits that the computer reads and understands
- ○ A low-level programming language consisting of hexadecimal digits that make up high-level language instructions
- ○ A high-level programming language consisting of instruction lists that humans can read and understand
- ○ A medium-level programming language consisting of the assembly code designed for the computer processor

What is **true** about compilation? (Select **two** answers)

- ☐ The code is converted directly into machine code executable by the processor
- ☐ It tends to be slower than interpretation
- ☐ Both you and the end user must have the compiler to run your code
- ☐ It tends to be faster than interpretation

Exam Wajib Dikerjakan

Minimal mendapatkan nilai 80



Terima Kasih