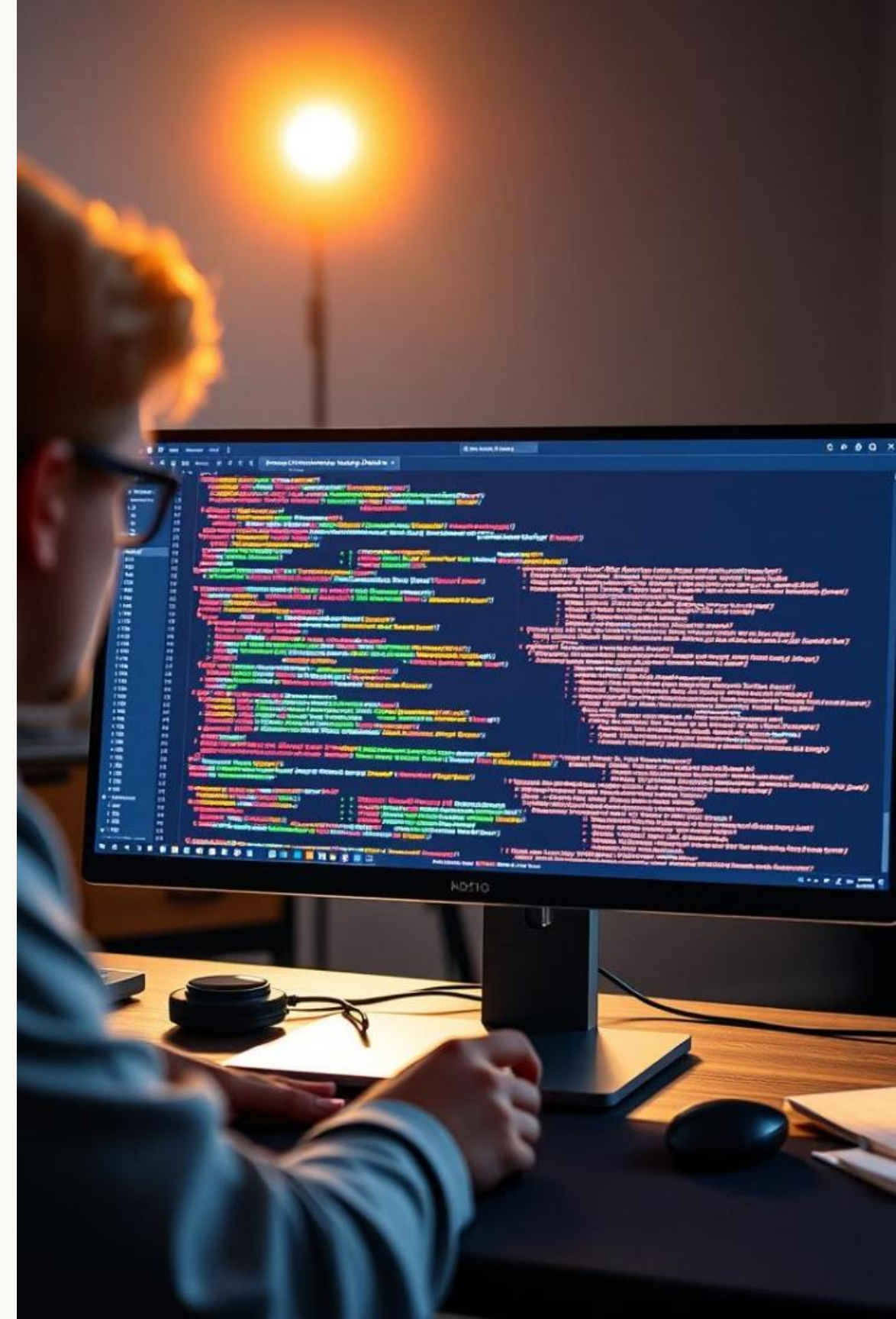


دوره مقدماتی پایتون

مینو صیادپور



تاریخچه کامپیوتر و برنامه نویسی

نسل‌های زبان برنامه نویسی

- زبان ماشین
- زبان اسمبلی
- زبان‌های سطح بالا

اولین کامپیوترها

ENIAC و Colossus، پایه‌های محاسبات دیجیتال بودند.

پیشگامان برنامه نویسی

Ada Lovelace و Grace Hopper مسیر را هموار کردند.



برنامه نویسی چیست؟

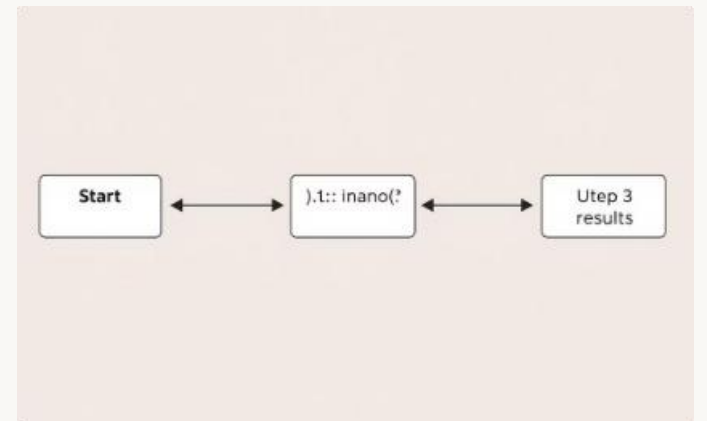
تعریف برنامه نویسی

حل مسائل با نوشتن کدهای منطقی و دستوری



الگوریتم

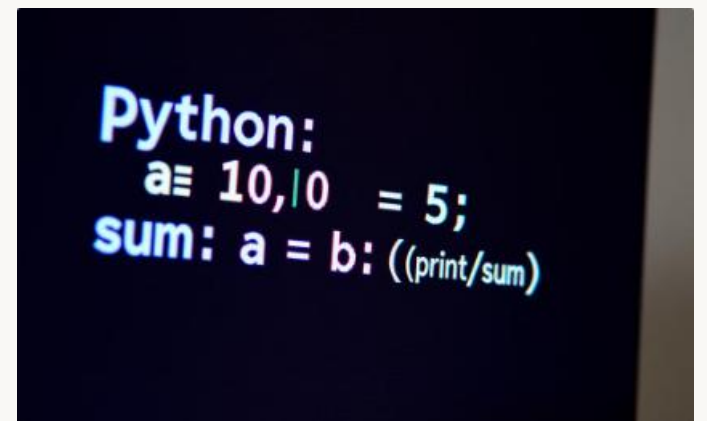
گام‌های منطقی برای رسیدن به راه حل



مثال ساده

جمع دو عدد:

$sum = a + b$





چرا برنامه نویسی به مردم میخوره؟

خلاقیت و تفکر منطقی

برنامه نویسی ذهن را منظم و خلاق تر می کند.

فرصت های شغلی

توسعه وب، علم داده و هوش مصنوعی بازار گسترده دارند.

حل مسائل روزمره

اتوماسیون و تحلیل داده زندگی را ساده تر می کند.

زبان‌های برنامه نویسی: سطح بالا، پایین و میانه

زبان سطح بالا

پایتون، جاوا، جاوااسکریپت؛ آسان و قدرتمند.

زبان سطح میانه

C و C++ تعادل بین کنترل و سهولت کدگذاری.

زبان سطح پایین

ماشین و اسمبلی، نزدیک به سخت‌افزار اما پیچیده.

زبان‌های همه منظوره و خاص



خاص منظوره

- SQL برای پایگاه داده
- MATLAB برای محاسبات

همه منظوره

- پایتون
- جاوا
- C++

انتخاب زبان

بسته به نوع پروژه، زبان مناسب را انتخاب کنید.

زبان‌های مفسری و کامپایلری

مزایا و معایب

کامپایلری سریع‌تر؛ مفسری انعطاف‌پذیرتر است.

زبان‌های مفسری

پایتون و جاوااسکریپت کد را خط به خط اجرا می‌کنند.

زبان‌های کامپایلری

C، C++ و جاوا کد را به زبان ماشین تبدیل می‌کنند.

معرفی پایتون و ویژگی‌های کلیدی آن

خوانایی و سادگی

کدهای روان و فهم آسان.

متن باز و رایگان

دسترسی آزاد و توسعه جامعه فعال.

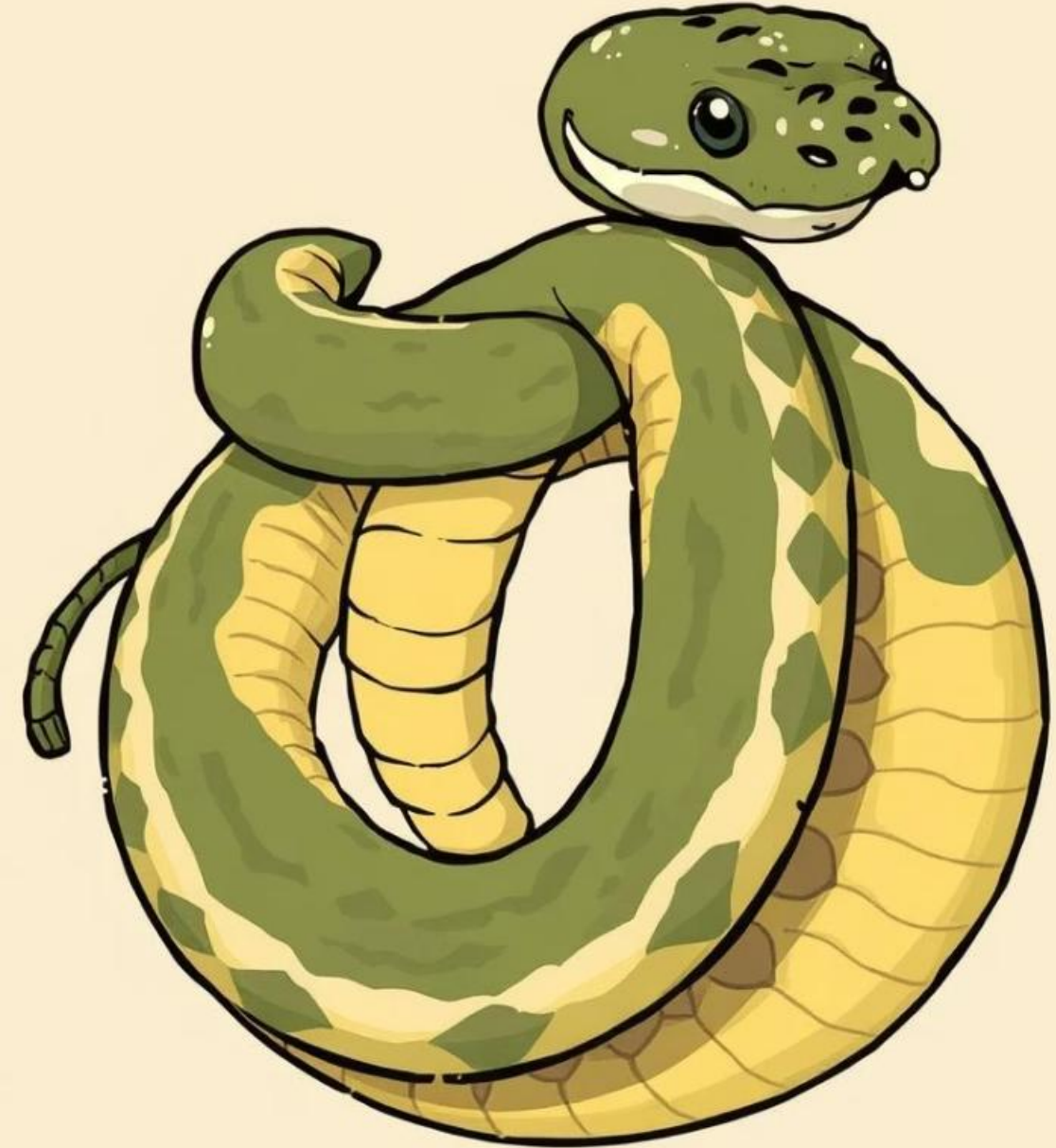
کتابخانه‌های گسترده

numpy, pandas, django و دیگر کتابخانه‌ها.

چند سکویی

اجرای کد روی ویندوز، مک و لینوکس.

MONTY PYTHON



داستان پایتون: از مار پیتون تا برنامه نویسی

خلق پایتون

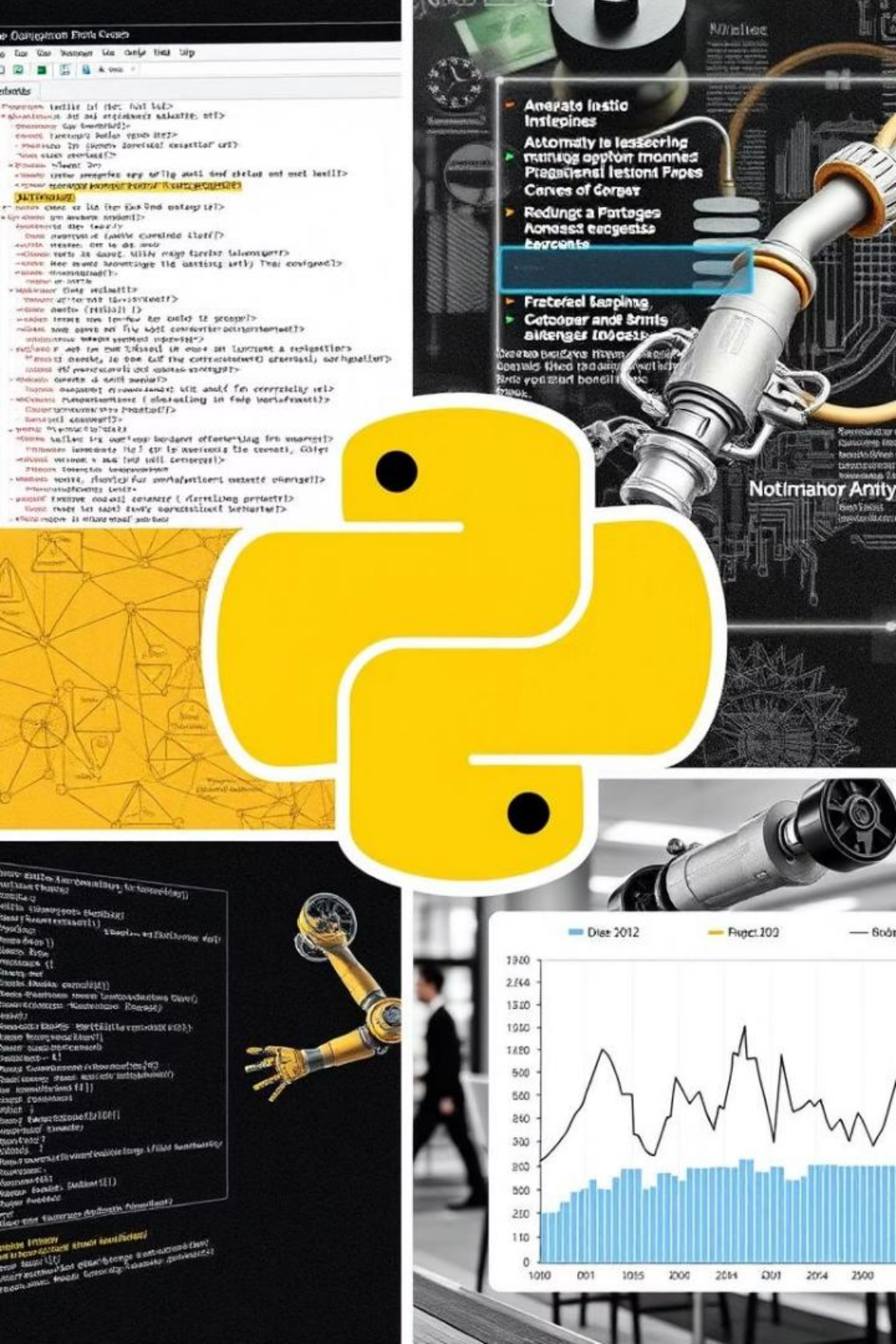
Guido van Rossum
زبان را در دهه ۱۹۹۰ ساخت.

الهام از Monty Python

نام از برنامه طنز بریتانیایی
گرفته شده است.

فلسفه پایتون

خوانایی، سادگی و عملی بودن
سرلوحه تیم توسعه.



کاربردها و نسخه‌های پایتون

نسخه‌ها

نسخه 2.X قدیمی و 3.X فعلی و پیشرفته‌تر.

کاربردها

توسعه وب، علم داده، هوش مصنوعی و اتوماسیون.

محیط توسعه

نصب پایتون و استفاده از ابزارهایی مثل IDE