

برنامه نویسی کاربردی
جلسه ۳
پیش نیازها
قسمت ۲: پایه برنامه نویسی
Educational Videos Online

جلسه ۳: پیش نیازها، قسمت ۲:

پایه برنامه نویسی

اهداف این جلسه:

- ▶ هدف نهایی چه بود؟ پایه برنامه نویسی یعنی چه؟
- ▶ لیستی حدودی از آن چه باید بیاموزید
- ▶ منابع یادگیری
- ▶ تست و سنجش سطح

هدف نهایی چه بود؟ پایه برنامه نویسی یعنی چه؟

- ▶ هدف نهایی ما در این دوره این است که یک پروژه‌ی جدی برنامه نویسی را بتوانیم از صفر تا صد انجام دهیم. کار سختی است!
- ▶ نیاز به زحمت و انرژی و وقت زیادی دارد!
- ▶ برای رسیدن به این هدف، بسته به پروژه و جزئیات آن، مطالب زیادی باید یادگرفته شوند.
- ▶ بعضی قسمت‌ها در همه‌ی پروژه‌ها و حالت‌های ممکن نیاز می‌شود. این‌ها می‌شوند قسمت‌های پایه.

لیستی حدودی از آن چه باید بیاموزید (صفحه ۱)

- ▶ به صورت سطح بالا:
- ▶ زبان انگلیسی (B1 یا بالاتر)
- ▶ تایپ انگلیسی (باعث افزایش بهره وری خیلی زیادی می شود)
- ▶ <https://www.typingclub.com>
- ▶ می توانید با زمان نسبتاً کم به سطح قابل قبولی از سرعت برسید.
- ▶ حدود ۱۰ الی ۲۰ ساعت تمرین برای رسیدن به این سطح کافی است.
می تواند کمک به یادگیری زبان هم باشد. (یک تیر و دو هدف)
- ▶ هدف سرعت حدود ۲۰ کلمه در دقیقه یا بیشتر برای کاراکترهای
پراستفاده.
- ▶ آشنایی کلی با کامپیوتر
- ▶ آشنایی ابتدایی با برنامه نویسی

لیستی حدودی از آن چه باید بیاموزید (صفحه ۲)

► آشنایی کلی با کامپیوتر

- Crash Course Computer Science
- <https://www.youtube.com/playlist?list=PL8dPuuaLjXtNlUrzyH5r6jN9ullgZBpdo>
- Optional:
- Crash Course Artificial Intelligence
- Crash Course Statistics

► آشنایی ابتدایی با برنامه نویسی

لیستی حدودی از آن چه باید بیاموزید (صفحه ۳)

- ▶ آشنایی ابتدایی با برنامه نویسی
- ▶ پیشنهاد شروع از زبان های C# یا Python
- ▶ برای یادگیری پایه ی برنامه نویسی اگر از صفر می خواهید شروع کنید، حدود ۵۰ تا ۱۵۰ ساعت زمان لازم است (شامل مشاهده ی مناسب آموزشی و تمرین برای یادگیری بهتر مطالب)
- ▶ لیستی کلی از مطالبی که باید یادگیرید تا بتوانید از این مرحله عبور کنید: (صفحه ی بعد)

لیستی حدودی از آن چه باید بیاموزید (صفحه ۴)

- ▶ لیستی کلی از مطالبی که باید انجام دهید و یا یادگیرید تا بتوانید از این مرحله عبور کنید:
- ▶ Variables, common data types, operations, setup your own development environment, reading from and writing to console, conditions and flow control, loops, arrays, functions or methods, lists, dictionaries, reading from and writing to files, 2d arrays, classes, constructors, and inheritance.
- ▶ لازم نیست که همه‌ی این مباحث را صد در صد مسلط باشید ولی آشنایی اولیه لازم است.

منابع یادگیری (صفحه ۱)

- ▶ منابع فراوان است. در این جا البته بیشتر تمرکز روی منابع ابتدایی است. بهترین منبع برای شروع دوره‌های ترم‌های اول دانشگاه در رشته‌های کامپیوتر است. همچنین ویدیوهای آموزشی مقدماتی.
- ▶ ساختمان داده ها و الگوریتم ها در مکتبخونه
- ▶ <https://maktabkhooneh.org/course/%d8%b3%d8%a7%d8%ae%d8%aa%d9%85%d8%a7%d9%86-%d8%af%d8%a7%d8%af%d9%87-%d9%87%d8%a7-%d9%88-%d8%a7%d9%84%da%af%d9%88%d8%b1%db%8c%d8%aa%d9%85-%d9%87%d8%a7-mk286/>
- ▶ کلا در سایت مکتبخونه مناسب فارسی مجانی زیادی وجود دارد که می‌توانید استفاده کنید.

منابع یادگیری (صفحه ۲)

- ▶ Programming for Everybody ...
- ▶ <https://www.coursera.org/learn/python>
- ▶ سایت Coursera هم مناسب خوب زیادی دارد.
- ▶ 6.0001 Introduction to Computer Science and Programming ...
- ▶ <https://www.youtube.com/playlist?list=PLUl4u3cNGP63WbdFxl8giv4yhgdMGaZNA>
- ▶ MIT 6.0002 Introduction to Computational Thinking ...
- ▶ https://www.youtube.com/playlist?list=PLUl4u3cNGP619EG1wp0kT-7rDE_Az5TNd
- ▶ کانال MIT Open Courseware منابع خیلی خوبی دارد.

تست و سنجش سطح (صفحه ۱)

- ▶ چرا تست مهم است؟ خیلی مهم نیست جز این که کمک می‌کند که پیشرفت خود را متوجه شوید.
- ▶ سنجش سطح اول: سعی کنید تمارین و پروژه‌های ارائه شده در منابع آموزشی را خودتان انجام دهید.
- ▶ دو راه دیگر:
 - ▶ انجام پروژه‌های ساده پیشنهادی
 - ▶ انجام تمارین در وبسایت‌های سوال آنلاین

تست و سنجش سطح (صفحه ۲)

▶ انجام پروژه‌های ساده پیشنهادی

- ▶ Prime Number Checkr
- ▶ Guess the number game
- ▶ Rock, Paper, Scissors
- ▶ Tic-Tac-Toe
- ▶ Hangman
- ▶ Password Generator
- ▶ Text Work Counter and Work Finder

▶ انجام تمرین در وبسایت‌های سوال آنلاین

تست و سنجش سطح (صفحه ۳)

► انجام تمرین در وبسایت‌های سوال آنلاین

► Sphere Online Judge

► <https://www.spoj.com>

► Hacker Rank

► <https://www.hackerrank.com>

► سایت‌های مشابه دیگری هم در صورت جستجو پیدا خواهید کرد.
یکی را که با آن راحت‌ترید پیدا کنید و با همان جلو بروید.

► باید بتوانید سوالات سطح ساده را با تلاش و جستجو حل کنید، تا به مرحله‌ی بعد بروید.

پایان

► یادآوری: این فایل به همراه تمام لینک‌ها در GitHub قرار گرفته است.

► تماس با ما:

- educational.videos.online@gmail.com
- <https://github.com/EVO-Tutorials>
- <https://www.youtube.com/@evotutorials173>