

۲۱۴۹۵۵۰

برنامه نویسی پایتون در یک روز

با متد

FastCoding

مهندس حسین قنبری

مهندس آیلاز قاسم پور



NAGHOOS
PUBLICATION

سرشناسه

قنبری، حسین، ۱۳۵۳-

عنوان و نام پدیدآور

کتاب برنامه نویسی پایتون در یک روز با متد FAST CODING/مؤلفین حسین قنبری

آیلاز قاسم پور

مشخصات نشر

تهران: انتشارات ناقوس، ۱۳۹۹.

مشخصات ظاهری

۱۶۴ص: مصور، جدول.

شابک

۹۷۸-۶۰۰-۳۷۳-۳۱۴-۳

وضعیت فهرست نویسی

فیبا

موضوع

پایتون(زبان برنامه نویسی کامپیوتر)

وضعیت

Python(Computer program language)

شماره افزوده

قاسم پور، آیلاز، ۱۳۶۱-

رده بندی کنگ

QAV۶/۷۳

رده بندی یویی

۰۰۵/۱۳۳

شماره کد شناسی ملی

۶۲۴۵۱۱۷



NAGHOOS
PUBLICATION

برای آشنایی بیشتر به Tدرس زیر مراجعه کنید:

www.naghoospress.ir

انتشارات ناقوس

کتاب برنامه نویسی پایتون در یک روز با متد FAST CODING :

نام کتاب

انتشارات ناقوس :

ناشر

مهندس حسین قنبری، آیلان قاسم پور :

مؤلفین

۱۳۹۹ :

چاپ اول

۱۰۰۰جلد :

تیراژ

حیدری :

چاپ و صحافی

یاسمن تجملی محدث :

ناظر چاپ

۴۲۰,۰۰۰ ریال :

قیمت

۹۷۸-۶۰۰-۳۷۳-۳۱۴-۴ :

شابک

978-600-473-314-4 :

ISBN

چاپ اول

کلیه حقوق برای سرمایه گذار محفوظ است. هر گونه کپی یا قسمتی از این اثر به صورت رسمی یا غیررسمی، چاپ، کپی، فتوکپی و انواع دیگر چاپ ممنوع است و پیگرد قانونی دارد.

انتشارات ناقوس

بلوار کشاورز - خیابان آذر - کوچه پارسی - پلاک ۱۰

تلفن و فاکس: ۶۶۴۷۸۹۵۸-۶۶۴۷۸۹۵۷

فهرست مطالب

مقدمه	۹
معرفی زبان‌های برنامه‌نویسی	۱۳
فصل اول: پایتون، چه پایتون شگفت‌انگیزی!	۱۹
۱.۱ پایتون چیست؟	۱۹
۱.۲ چرا پایتون با ما می‌نویسیم؟	۱۹
۱.۳ خلاصه فصل	۲۱
فصل دوم: آماده شدن برای پایتون	۲۳
۲.۱ نصب مفسر پایتون	۲۳
۲.۲ استفاده از Python shell , IDLE و نوشتن اولین برنامه	۲۴
۲.۳ خلاصه فصل	۲۶
فصل سوم: دنیای متغیرها و عملگرها	۲۷
۳.۱ متغیرها چیستند؟	۲۷
۳.۲ نام‌گذاری یک متغیر	۲۷
۳.۳ علامت تخصیص دادن	۲۸
۳.۴ عملگرهای اصلی	۲۹
۳.۵ سایر عملگرهای تخصیص دادن	۲۹
۳.۶ خلاصه فصل	۳۱

فصل چهارم: انواع داده در پایتون ۳۳

۴.۱ توابع داخلی رشته‌ای ۳۴

۴.۲ قالب‌بندی رشته‌ها با استفاده از عملگر % ۳۴

۴.۳ قالب‌بندی رشته‌ها با استفاده از متد format() ۳۵

۴.۴ تبدیل نوع داده در پایتون ۳۷

۴.۵ خلاصه فصل ۴۴

فصل پنجم: تعاهای بازی برنامه‌ی شما ۴۵

۵.۱ input() ۴۵

۵.۲ print() ۴۶

۵.۳ Triple Quotes ۴۷

۵.۴ Escape Characters ۴۷

۵.۵ خلاصه فصل ۴۹

فصل ششم: انتخاب و تصمیم‌گیری ۵۱

۶.۱ condition Statements ۵۱

۶.۲ If Statement ۵۲

۶.۳ Inline If ۵۳

۶.۴ For Loop ۵۴

۶.۵ حلقه زدن از طریق یک [مجموعه] تکرار شونده ۵۴

۶.۶ حلقه زدن از طریق دنباله‌ای از اعداد ۵۵

۶.۷ While Loop ۵۶

۵۷..... Break ۶.۸

۵۸..... Continue ۶.۹

۵۹..... Try , Except ۶.۱۰

۶۲..... خلاصه فصل ۶.۱۱

۶۷..... فصل هفتم: توابع و ماژول ها

۶۷..... ۷.۱ تابع چیست ؟

۶۸..... ۷.۲ تعریف توابع شخصی

۶۹..... Variable Scope ۷.۳

۷۱..... Importing Modules ۷.۴

۷۲..... ۷.۵ ایجاد ماژول شخصی

۷۴..... خلاصه فصل ۷.۶

۷۷..... ۷.۷ لیست توابع داخلی پایتون

۷۹..... فصل هشتم: کار با فایل ها

۷۹..... ۸.۱ باز کردن فایل و خواندن فایل های متنی

۸۱..... ۸.۲ استفاده از حلقه for برای خواندن فایل های متنی

۸۱..... ۸.۳ نوشتن در یک فایل متنی

۸۲..... ۸.۴ باز کردن و خواندن فایل های متنی توسط اندازه بافر

۸۳..... ۸.۵ باز کردن، خواندن و نوشتن فایل های باینری

۸۳..... ۸.۶ حذف و تغییر نام فایل ها

۸۴..... خلاصه فصل ۸.۷

فصل نهم: برنامه نویسی شیء گرا (قسمت اول) ۸۵

۹.۱ برنامه نویسی شیء گرا چیست؟ ۸۵

۹.۲ نوشتن کلاس خودمان ۸۵

۹.۳ نمونه سازی یک شیء ۸۸

۹.۴ ویژگی ها ۹۱

۹.۵ مانگینگ کردن نام ۹۴

۹.۶ Self چیست؟ ۹۶

۹.۷ کلاس و وابستگی متد ۹۹

۹.۸ Import کردن یک کلاس ۱۰۰

۹.۹ خلاصه فصل ۱۰۲

فصل دهم: برنامه نویسی شیء گرا (قسمت دوم) ۱۰۵

۱۰.۱ وراثت ۱۰۵

۱۰.۲ نوشتن کلاس فرزند ۱۰۵

۱۰.۳ نمونه سازی یک شیء فرزند ۱۰۹

۱۰.۴ متدهای خاص پایتون ۱۱۱

۱۰.۵ توابع داخلی پایتون برای اشیا ۱۱۲

۱۰.۶ خلاصه فصل ۱۱۵

پروژه ۱۱۷

بازی و BODMAS ۱۱۷

قسمت ۱: gametask.py ۱۱۸

۱۱۸.....	تمرین ۱.۱.....
۱۱۸.....	تمرین ۱.۲.....
۱۱۹.....	تمرین ۱.۳.....
۱۲۱.....	قسمت ۲: gameclasses.py.....
۱۲۱.....	تمرین ۲.۱: کلاس Game.....
۱۲۲.....	تمرین ۲.۲: کلاس Binary Game.....
۱۲۵.....	تمرین ۲.۳: کلاس Math Game.....
۱۲۸.....	قسمت ۳: project.py.....
۱۲۹.....	تمرین ۳.۱: import و کلاس ها و توابع.....
۱۲۹.....	تمرین ۳.۲: نوشتن بلوک try.....
۱۳۳.....	تمرین ۳.۳: نوشتن بلوک except.....
۱۳۵.....	سخن پایانی.....
۱۳۷.....	پیوست A: کار کردن با رشته ها.....
۱۴۵.....	پیوست B: کار کردن با لیست ها.....
۱۵۰.....	پیوست C: کار کردن با تاپل ها.....
۱۵۲.....	پیوست D: کار کردن با دیکشنری ها.....
۱۵۴.....	پیوست E: پاسخ های تمرینات پروژه.....

مقدمه

اگر نگاهی به عناوین کتاب‌ها و سایت‌های مختلف برنامه‌نویسی ببینیم تعداد زیادی کتاب و سایت آموزشی برای آموزش زبان پایتون خواهیم یافت. این نشانگر اقبال عمومی در سطح جهان و ایران به این زبان ساده ولی همه کاره است. بسیاری از افراد و دوستان در صحبت با من سوال می‌کردند که: به نظر من کدامیک از این کتاب‌ها برای آموزش پایتون مناسب‌تر است. در ابتدا برای دانستن خودم و ارائه جواب درست شروع کردم به خواندن و مقایسه کتاب‌های موجود داخلی و خارجی و اغلب اشکالاتی در آن‌ها می‌دیدم مثل اینکه نویسنده بیشتر مجموعه‌ای از وبلاگ‌های مختلف را جمع‌آوری کرده بود یا مترجم بدون دانش برنامه‌نویسی فقط اقدام به ترجمه کرده بود و ترجمه اصلاحات عمیق برنامه‌نویسی حاوی اشکالاتی بود که برای یک عمر که در ابتدای راه برنامه‌نویسی است مصداق این مثل بود که: خشت اول گر نهد معمار کج، تا ثریا می‌رود دیوار کج. پس از چندی با کتاب *Learn Python in One Day and Learn It Well* برخورد کردم. این کتاب در ۶ بخش از سایت آمازون #1 و پرفروش‌ترین کتاب بوده است. نویسنده این کتاب یعنی Jamie Chan متخصص نگارش کتاب‌های یادگیری سریع در زبان‌های برنامه‌نویسی است و برای زبان‌هایی چون C#, Java, CSS, SQL نیز کتاب یادگیری سریع نگارش کرده است. همچنین ۴ کتاب *Handbook*، *Hand-on-Project* و نگارش دوم *Hand-on-Project* در زمینه آموزش پایتون دارد. بعد از خواندن این کتاب به ارزش و دلیل پرفروش‌ترین کتاب آموزش پایتون در آمازون پی بردم و تصمیم گرفتم این کتاب را برای مهندسان جوان کشورم آماده نمایم. البته ۳ اشکال در این کتاب دیدم (۱) با اینکه کتاب بسیار با حوصله تمام نکات زیربنایی پایتون را توضیح داده است، ولی از مفاهیم زیربنایی زبان‌های برنامه‌نویسی غافل مانده است (۲) اگر فردی در زبان‌های برنامه‌نویسی دیگری مهارت و تجربه داشته باشد، خواندن برخی از مطالب مشترک پایتون و زبان‌های دیگر ممکن است برای وی خسته کننده باشد. (۳) هرکدام از گذر زمان و با افزایش مهارت استفاده کنندگان آن، قدیمی و منسوخ می‌شود. برای رفع این نقایص (۱) در ابتدای کتاب، فصل معرفی زبان‌های برنامه‌نویسی شامل تعریف استایل‌های برنامه‌نویسی، سیستم‌های اترن، انواع ترجمه، انواع دسترسی به سورس و ... را تالیف و به ابتدای کتاب اضافه کردم (۲) در انتهای هر فصل یک بخش خلاصه فصل شامل چکیده مطالب همان فصل را به آن اضافه کردم (۳) اطلاعات جانبی، سورس کدها، تمرینات تکمیلی، پروژه‌های مرتبط و ... را در سایت خود بارگذاری کردم تا خوانندگان این کتاب بتوانند بخش تکمیلی یادگیری خود را در سایت تقویت نمایند.