

۲۰۴۱۶۵۱

مقدمه‌ای عملی بر برنامه‌نویسی به زبان پایتون

مؤلف: Brian Heinold

مترجم: مژگان حقیقی

ناشر:

کانون نشر علوم

سرشناسه:

هینولد، برایان، ۱۹۷۷-م.

- Heinold, Brian, 1977

عنوان و نام پدیدآور:

مقدمه‌ای عملی بر برنامه‌نویسی به زبان پایتون / مولف برایان هینولد؛ مترجم مژگان حقیقی.

مشخصات نشر:

تهران: کانون نشر علوم، ۱۳۹۸.

مشخصات ظاهری:

۲۹۴ ص:، مصور، جدول.

شابک:

۹۷۸۹۶۴۳۷۲۳۰۲

وضعیت فهرست‌نویسی:

فیا

یادداشت:

عنوان اصلی: A practical introduction to python programming, 2012

موضوع:

پایتون (زبان برنامه‌نویسی کامپیوتر)

موضوع:

Python (Computer program language)

شناسه افزوده:

حقیقی، مژگان، ۱۳۶۲- مترجم

رده‌بندی کنگره:

QA ۷۶۷۳

ردیوبی:

۰۰۵/۱۳۳

شماره کتابشناسی:

۵۷۵۵۰۷۷

نام کتاب:

مقدمه‌ای عملی بر برنامه‌نویسی به زبان پایتون

ناشر:

کانون نشر علوم

مؤلف:

برایان هینولد

مترجم:

مژگان حقیقی

طرح جلد:

فرشته حقیقی

چاپ اول:

۱۳۹۸

تیراژ:

۵۰۰

چاپ و صحافی:

کانون نشر علوم

قیمت:

۴۲۰۰۰ تومان

شابک:

۹۷۸۹۶۴۳۷۲۳۰۲

دفتر مرکزی پخش: خیابان انقلاب، خیابان فخررازی، خیابان وحید نظری شرقی، پلاک ۶۵، واحد ۱

تلفن: ۶۶۹۶۱۵۶۸-۶۶۴۹۳۹۱۱

۱	مقدمه
۵	فصل ۱- شروع کار با پایتون
۵	۱-۱- نصب پایتون
۵	۲-۱- IDLE
۶	۳-۱- اولین برنامه
۸	۴-۱- تایپ کردن کدها
۹	۵-۱- دریافت ورودی
۹	۶-۱- چاپ کردن
۱۱	۷-۱- متغیرها
۱۵	فصل ۲ - حلقه‌های For
۱۵	۱-۲- مثال‌ها
۱۷	۲-۲- متغیر حلقه
۱۸	۳-۲- تابع range
۲۰	۴-۲- مثالی سخت‌تر
۲۱	فصل ۳- اعداد در پایتون
۲۱	۱-۳- اعداد اعشاری و صحیح
۲۱	۲-۳- عملیات ریاضی
۲۳	۳-۳- ترتیب عملیات
۲۳	۴-۳- اعداد تصادفی
۲۴	۵-۳- توابع ریاضی
۲۵	۶-۳- کمک گرفتن از پایتون
۲۶	۷-۳- استفاده از پنجره 'تعاملی به عنوان محاسبه‌گر'
۲۷	فصل ۴- جملات شرطی if
۲۷	۱-۴- یک مثال ساده
۲۸	۲-۴- عملگرهای شرطی

فهرست مطالب

۲۹	۳-۴- اشتباهات متداول
۳۰	۴-۴- elif
۳۳	فصل ۵- مباحث گوناگون ۱
۳۳	۱-۵- شمارش
۳۵	۲-۵- جمع کردن
۳۶	۳-۵- جابجایی مقادیر
۳۷	۴-۵- متغیر Flag
۳۷	۵-۵- پیمانه کمینه
۳۸	۶-۵- توضیحات
۳۹	۷-۵- رفع اشکال ساده
۴۰	۸-۵- برنامه‌های نمونه
۴۵	فصل ۶- رشته‌ها در پایتون
۴۵	۱-۶- اصول مبنا در رشته‌ها
۴۶	۲-۶- عملگرهای جمع و ضرب در رشته
۴۷	۳-۶- عملگر in در رشته
۴۷	۴-۶- اندیس در رشته‌ها
۴۸	۵-۶- برش در رشته
۴۹	۶-۶- تغییر کاراکترهای خاص در یک رشته
۵۰	۷-۶- ایجاد حلقه در رشته‌ها
۵۰	۸-۶- متدهای رشته
۵۲	۹-۶- کاراکترهای Escape
۵۳	۱۰-۶- مثال‌های رشته
۵۹	فصل ۷- لیست‌ها در پایتون
۵۹	۱-۷- اصول مبنا در لیست‌ها
۶۰	۲-۷- شباهت‌های لیست با رشته
۶۱	۳-۷- توابع درونی
۶۲	۴-۷- متدهای لیست

۶۳	۵-۷- موضوعات متفرقه
۶۳	۶-۷- مثال‌های لیست
۶۷	فصل ۸- نکات بیشتری دربارهٔ لیست‌ها
۶۷	۱-۸- لیست‌ها و ماژول تصادفی
۶۹	۲-۸- split
۷۰	۳-۸- join
۷۱	۴-۸- list comprehension
۷۳	۵-۸- استفاده از list comprehension
۷۴	۶-۸- لیست‌های دوبعدی
۷۷	فصل ۹- حلقه‌های while
۷۷	۱-۹- مثال‌هایی با حلقهٔ while
۸۲	۲-۹- حلقه‌های نامتناهی
۸۲	۳-۹- عبارت break
۸۳	۴-۹- عبارت else
۸۵	۵-۹- بازی حدس‌زدن به شیوهٔ بهتر
۸۹	فصل ۱۰- مباحث گوناگون ۲
۸۹	۱-۱۰- list و str, int, float
۹۲	۲-۱۰- بولین
۹۳	۳-۱۰- میانبرها
۹۴	۴-۱۰- اتصال کوتاه
۹۵	۵-۱۰- پیوسته‌سازی کد
۹۵	۶-۱۰- pass
۹۵	۷-۱۰- قالب‌بندی رشته
۹۸	۸-۱۰- حلقه‌های تودرتو
۱۰۱	فصل ۱۱- لغت‌نامه‌ها
۱۰۱	۱-۱۱- مبانی لغت‌نامه

فهرست مطالب

۱۰۳	۱۱-۲- مثال‌های لغت‌نامه
۱۰۴	۱۱-۳- کار با لغت‌نامه‌ها
۱۰۶	۱۱-۴- شمارش کلمات
۱۰۹	فصل ۱۲- فایل‌های متنی
۱۰۹	۱۲-۱- خواندن از روی فایل‌ها
۱۱۰	۱۲-۲- نوشتن بر روی فایل
۱۱۱	۱۲-۳- مثال‌های فایل متنی
۱۱۲	۱۲-۴- جازای کلمات
۱۱۷	فصل ۱۳- توابع
۱۱۷	۱۳-۱- مبانی توابع
۱۱۹	۱۳-۲- آرگومان‌ها
۱۲۰	۱۳-۳- مقادیر بازگشتی
۱۲۲	۱۳-۴- آرگومان‌های پیش‌فرض و آرگومان‌های پدید
۱۲۳	۱۳-۵- متغیرهای محلی
۱۲۷	فصل ۱۴- برنامه‌نویسی شیء‌گرا
۱۲۸	۱۴-۱- پایتون شیء‌گرا است
۱۲۸	۱۴-۲- ایجاد کلاس
۱۳۱	۱۴-۳- توارث
۱۳۳	۱۴-۴- مثال بازی با کارت
۱۳۶	۱۴-۵- مباحث بیشتر
۱۴۱	فصل ۱۵- برنامه‌نویسی رابط کاربری گرافیکی GUI با Tkinter
۱۴۱	۱۵-۱- مبانی برنامه‌نویسی GUI
۱۴۲	۱۵-۲- برجسب‌ها
۱۴۴	۱۵-۳- متد grid
۱۴۵	۱۵-۴- کادرهای ورودی
۱۴۶	۱۵-۵- دکمه‌ها

۱۴۸	۱۵-۶-متغیرهای براسری
۱۴۸	۱۵-۷-tic-tac-toe
۱۵۵	فصل ۱۶- برنامه‌نویسی رابط کاربری گرافیکی GUI- بخش دوم
۱۵۵	۱۶-۱- فریم‌ها
۱۵۷	۱۶-۲- رنگ‌ها
۱۵۸	۱۶-۳- تصاویر
۱۵۹	۱۶-۴- بوم‌های نقاشی
۱۶۰	۱۶-۵- دکمه‌های رادیویی
۱۶۲	۱۶-۶- ویجت متنی
۱۶۳	۱۶-۷- ویجت مقیاد
۱۶۴	۱۶-۸- رویدادهای رابط کاربری گرافیکی GUI
۱۶۷	۱۶-۹- مثال‌های رویداد
۱۷۳	فصل ۱۷- برنامه‌نویسی رابط کاربری گرافیکی GUI- بخش سوم
۱۷۳	۱۷-۱- توار عنوان
۱۷۳	۱۷-۲- غیرفعال کردن موارد
۱۷۴	۱۷-۳- ساخت موقعیت ویجت
۱۷۴	۱۷-۴- جعبه‌های پیام
۱۷۶	۱۷-۵- از بین بردن همه چیز
۱۷۷	۱۷-۶- به روز رسانی
۱۷۸	۱۷-۷- کادرهای محاوره‌ای
۱۸۰	۱۷-۸- ردیف‌های منو
۱۸۱	۱۷-۹- پنجره‌های جدید
۱۸۱	۱۷-۱۰- pack
۱۸۲	۱۷-۱۱- StringVar
۱۸۳	۱۷-۱۲- مطالب بیشتر درباره GUI‌ها
۱۸۵	فصل ۱۸- برنامه‌نویسی گرافیکی در نسخه‌های پیشین و فعلی

فهرست مطالب

۱۸۵	۱-۱۸- پایتون ۲ در برابر پایتون ۳
۱۸۷	۲-۱۸- کتابخانه تصویری پایتون
۱۹۲	۳-۱۸- Pygame
۱۹۵	فصل ۱۹- مباحث گوناگون ۳
۱۹۵	۱-۱۹- تغییرپذیری و منابع
۱۹۷	۲-۱۹- تاپل‌ها
۱۹۹	۳-۱۹- لیست‌ها
۲۰۱	۴-۱۹- Unicode
۲۰۲	۵-۱۹- تابع sorted
۲۰۳	۶-۱۹- عملگر if-else
۲۰۳	۷-۱۹- continue
۲۰۴	۸-۱۹- eval و exec
۲۰۶	۹-۱۹- enumerate and zip
۲۰۷	۱۰-۱۹- کپی و مازول copy
۲۰۸	۱۱-۱۹- مباحثی در مورد رشته‌ها
۲۱۰	۱۲-۱۹- نکات و ترفندهای متفرقه
۲۱۱	۱۳-۱۹- اجرای برنامه‌های پایتون در سایر کامپیوترها
۲۱۳	فصل ۲۰- مازول‌های مفید
۲۱۳	۱-۲۰- وارد کردن مازول‌ها
۲۱۴	۲-۲۰- تاریخ و زمان
۲۱۷	۳-۲۰- فایل‌ها و پوشه‌ها
۲۲۰	۴-۲۰- اجرا و خروج از برنامه‌ها
۲۲۱	۵-۲۰- فایل‌های فشرده یا Zip
۲۲۱	۶-۲۰- دریافت فایل از اینترنت
۲۲۲	۷-۲۰- صدا
۲۲۲	۸-۲۰- مازول‌های شخصی

فهرست مطالب

فصل ۲۱- عبارات با قاعده	۲۲۳
۱-۲۱- مقدمه: عبارات با قاعده	۲۲۴
۲-۲۱- ساختار	۲۲۴
۳-۲۱- خلاصه	۲۳۱
۴-۲۱- گروه‌ها	۲۳۳
۵-۲۱- سایر توابع	۲۳۴
۶-۲۱- مثال‌ها	۲۳۷
فصل ۲۲- ۱- صیانت	۲۴۱
۱-۲۲- مازول ریاضی	۲۴۱
۲-۲۲- نماد علمی	۲۴۳
۳-۲۲- مقایسه: اعداد مدیر شمارش	۲۴۳
۴-۲۲- کسرها	۲۴۴
۵-۲۲- مازول اعشاری	۲۴۶
۶-۲۲- اعداد مرکب	۲۴۸
۷-۲۲- مطالب بیشتری در مورد لیست‌ها و آرایه‌ها	۲۵۱
۸-۲۲- اعداد تصادفی	۲۵۲
۹-۲۲- مباحث متفرقه	۲۵۵
۱۰-۲۲- استفاده از ساختار بایتون به عنوان یک ماشین حساب	۲۵۶
فصل ۲۳- کار با توابع	۲۵۹
۱-۲۳- توابع درجه اول	۲۵۹
۲-۲۳- توابع بی نام	۲۶۱
۳-۲۳- بازگشت	۲۶۲
۴-۲۳- map, filter, reduce, and list comprehensions	۲۶۳
۵-۲۳- مازول operator	۲۶۵
۶-۲۳- مطالب بیشتری در مورد آرگومان‌های یک تابع	۲۶۵
فصل ۲۴- مازول‌های collections و itertools	۲۶۹

فهرست مطالب

۲۶۹	combinations و Permutations - ۱-۲۴
۲۷۱	ضرب دکارتی - ۲-۲۴
۲۷۲	گروه‌بندی عناصر - ۳-۲۴
۲۷۴	itertools - بخش‌های گوناگون
۲۷۵	شمارش عناصر - ۵-۲۴
۲۷۷	Defaultdict - ۶-۲۴
۲۷۹	فصل ۲۵ - مدیریت خطا و استثناء
۲۷۹	۱-۲۵ - میان خطا و استثناء در پایتون
۲۸۱	۲-۲۵ - try/except/else
۲۸۱	۳-۲۵ - try/except/finally / Try
۲۸۲	۴-۲۵ - مطالب بیشتری در مورد استثناءها

پایتون یک زبان برنامه‌نویسی قدرتمند، شیء‌گرا، سطح بالا و پویا می‌باشد که یادگیری آن بسیار آسان است و امکان ارتباط با زبان‌های دیگر و ابزارهای مختلف را به دلیل دارا بودن کتابخانه‌های گسترده فراهم می‌کند. این زبان یکی از پرکاربردترین زبان‌های برنامه‌نویسی است. مفسر اصلی این زبان به صورت متن‌باز می‌باشد و توسط علاقمندان به این زبان در سراسر دنیا توسعه داده می‌شود. کدهای پایتون شباهت زیادی به زبان انگلیسی دارند و به همین دلیل حتی کسانی که دانش برنامه‌نویسی ندارند به سادگی قادر به فراگیری آن هستند.

کتاب حاضر ترجمه کتاب با عنوان *A Practical Introduction to Python Programming* نوشته Brian Heinold است.

این کتاب شروع مقدماتی بر مفاهیمی پایتون است که به زبانی ساده نگارش شده است. در هر یک از مباحث این کتاب، چندین مثال بیان شده است و از کدهای متعددی به همراه خروجی آنها برای کمک به درک بهتر مطالب و یادگیری آسان تر علاقه‌دان و خوانندگان آورده شده است که باعث قدرتمندی هرچه بیشتر مطالب این کتاب از جنبهٔ عملی شده است.

در بخش اول این کتاب مبانی زبان پایتون شرح داده شده است. چهار فصل اول مباحث پایه‌ای و با اهمیتی در زبان پایتون هستند، در فصل پنجم مباحثی مطرح شده است که گاهی در حین برنامه‌نویسی با آنها روبه‌رو می‌شوید. در فصل ششم و هفتم به معرفی رشته و لیست در پایتون پرداخته شده است و فصل هشتم حاوی برخی موضوعات پیشرفته‌تر در لیست می‌باشد. در فصل نهم در مورد حلقه‌های `while` مطالبی بیان شده است. فصل دهم شامل تعدادی موضوعات مترجم است که هر کدام مفید هستند اما در صورت تمایل می‌توان بسیاری از آنها را نادیده گرفت. چهار فصل نهایی بیشتر حول «ترباره» لغت‌نامه‌ها، فایل‌های متنی، توابع و برنامه‌نویسی شیء‌گرا می‌باشند.

بخش دوم کتاب حاضر، در حوزهٔ گرافیک است. در این بخش از کتاب، از پایتون در مباحث گرافیک استفاده شده است و در آن برنامه‌نویسی رابط کاربری گرافیکی `GUI` با `Tkinter` شرح داده شده است.

در بخش سوم، موضوعاتی میانی مطرح شده است که بسیار مفید می‌باشند و بعضی از آنها جالب و سرگرم‌کننده هستند و برای نوشتن برنامه‌ای به زبان پایتون داشتن اطلاعات در مورد آنها توصیه می‌شود.

امید است ارائه این ترجمه گامی در جهت یادگیری بهتر برنامه‌نویسی پایتون باشد و علاوه بر مطالب آموزشی مفید، موجب تقویت انگیزه و ایجاد علاقه بیشتر به یادگیری برنامه‌نویسی در دانشجویان و خوانندگان محترم شود.

در پایان، از زحمات استاد بزرگوار دکتر پیمان بابایی که در تمام مراحل تهیه و ترجمه کتاب، از هیچ گونه مساعدت و راهنمایی به اینجانب دریغ نداشته‌اند، تشکر و قدردانی می‌نمایم.

مترجم

www.ketab.ir