

زبان های برنامه نویسی شیء گرا

مؤلف :

مهندس سید محمد مهدی میر بهبانی

(عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور)

سرشناسه : میر بهبهانی، سید محمد مهدی، ۱۳۵۶ -
 عنوان و نام پدیدآور : زبان های برنامه نویسی شی، گرا / مولف سید محمد مهدی میر بهبهانی.
 مشخصات نشر : گرگان: ریحانی گرگان، ۱۳۹۷.
 مشخصات ظاهری : ۲۱۷ ص.
 شابک : ۱۰۰۰۰۰-۳-۴۵-۸۵۱۶-۶۰۰-۹۷۸
 وضعیت فهرست نویسی : فیپا
 یادداشت : کتابنامه: ص. ۲۰۱-۲۰۰.
 موضوع : برنامه نویسی شی گرا
 موضوع : Computer science (Object-oriented programming)
 موضوع : زبان های برنامه نویسی شی گرا
 موضوع : Object-oriented programming languages
 ردیف ثبتی : ۱۳۹۷QAV۶/۶۴ / ۳۹۷۲
 ۵۰۵/۱۱۷ : پند و اندرز
 شماره ثبتی : ۵۱۳۱۳۵۱
 درخواست : ۱۳۹۶/۱/۲
 کد پیگیری : ۲۹۸۱



عنوان : زبان های برنامه نویسی شی، گرا
 مؤلف : مهندس سید محمد مهدی میر بهبهانی
 ویراستار/ طراح جلد و اجرا : مهندس سید محمد مهدی میر بهبهانی
 ناشر : ریحانی گرگان ۲۱- ۳۲۲۶۴۲۲۰
 نوبت چاپ : اول ۱۳۹۶
 قطع : وزیری
 شمارگان : ۵۰۰ نسخه
 قیمت : ۱۰۰۰۰۰ ریال
 شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۸۵۱۶-۴۵-۳
 چاپ و صحافی : چاپخانه ریحانی گرگان - بارچیان ۳۲۲۲۴۳۳۶

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

۲	فصل اول - زبان برنامه نویسی پایتون
۲-۱-۱	تاریخچه پایتون
۲	۲-۱ ویژگی های پایتون
۴	۳-۱ زبان برنامه نویسی پایتون
۶	۴-۱ توضیحات کلی پایتون
۷	۵-۱ نظرات
۸	۶-۱ نام ها و نشانه ها
۹	۷-۱ ساختار برنامه
۹	۸-۱ عملگرها
۱۲	۹-۱ اولین برنامه پایتون
۱۳	۱۰-۱ کلمات کلیدی پایتون
۱۵	۱۱-۱ نظرات در پایتون
۱۵	۱۲-۱ انواع متغیرهای پایتون
۱۶	۱۳-۱ اختصاص دادن مقادیر به متغیرها
۱۶	۱۴-۱ انواع داده استاندارد
۱۷	۱۵-۱ اعداد پایتون
۱۸	۱۶-۱ رشته های پایتون
۱۹	۱۷-۱ لیست های پایتون
۲۰	۱۸-۱ چند تایی های پایتون

۱۹-۱- فرهنگ لغت پایتون..... ۲۱

۲۰-۱- توابع..... ۲۲

۲۰-۱- فراخوانی توابع..... ۲۲

۲۰-۲- نوع توابع تبدیل..... ۲۳

۲۰-۳- توابع ریاضی..... ۲۴

۲۱-۱- برنامه خروج موقت فعل و انفعالی پایتون..... ۲۵

۲۲-۱- برنامه پایتون طولانی تر..... ۲۸

فصل دوم - زبان برنامه نویسی روبي..... ۳۱

۱-۲- روبي..... ۳۲

۲-۲- ویژگی ها..... ۳۲

۳-۲- متغیرها و محدوده..... ۳۵

۴-۲- بلاک ها..... ۳۶

۵-۲- ویژگی های پیشرفته..... ۳۶

۶-۲- کلمات رزرو شده روبي..... ۳۷

۷-۲- نظرات..... ۴۰

۸-۲- متغیرها..... ۴۱

۸-۲-۱- متغیرهای محلی..... ۴۲

۸-۲-۲- متغیرهای نمونه..... ۴۴

۸-۲-۳- متغیرهای کلاس..... ۴۴

۸-۲-۴- متغیرهای جامع..... ۴۶

۹-۲- فضای خالی در روبي..... ۴۷

۴۸..... ۱۰-۲- پایان خط در برنامه روبی

۴۸..... ۱۱-۲- شناسه های روبی

۴۸..... ۱۲-۲- دستورها در روبی

۴۸..... ۱-۱۲-۲- نحو دستور BEGIN روبی

۴۹..... ۲-۱۲-۲- نحو دستور END روبی

۵۰..... ۱۳-۲- تعریف، یک کلاس در روبی

۵۰..... ۱۴-۲- ایجاد شیء در روبی با استفاده از روش جدید

۵۱..... ۱۵-۲- توابع عضو ر کلاس روبی

۵۳..... ۱۶-۲- محدوده های روبی

۵۳..... ۱۷-۲- عبارات و عملگرها در روبی

۵۶..... ۱۸-۲- تخصیص

۵۷..... ۱۹-۲- اعداد

۵۸..... ۲۰-۲- عملگر های روبی

۶۰..... ۲۱-۲- آرایه

۶۴..... ۲۲-۲- هش ها

۶۵..... ۱-۲۲-۲- الفباهای هش

۶۶..... ۲-۲۲-۲- کد های هش، برابر و کلید های قابل تغییر

۶۸..... ۲۳-۲- محدوده ها

۷۰..... ۱-۲۳-۲- تست عضویت در یک محدوده

۷۳..... فصل سوم - زبان برنامه نویسی پرل

۷۴..... ۱-۳- پرل چیست؟

- ۲-۳- ویژگی های پرل ۷۴
- ۳-۳- انواع برنامه نویسی در پرل ۷۵
- ۳-۳-۱- برنامه نویسی حالت تعاملی ۷۵
- ۳-۳-۲- برنامه نویسی حالت اسکریپت ۷۵
- ۳-۴- انواع و توضیحات ۸۱
- ۳-۵- نمایها ۸۲
- ۳-۵-۱- آرایه های عددی ۸۲
- ۳-۵-۲- نمای رشته ۸۲
- ۳-۶- ایجاد متغیر ۸۵
- ۳-۶-۱- متغیرهای ابه کالر ۸۶
- ۳-۷- هش ها ۸۹
- ۳-۷-۱- تست برای کلید در یک هش ۹۰
- ۳-۸- آرایه ها ۹۲
- ۳-۸-۱- اضافه کردن و فاصله گرفتن ۹۳
- ۳-۸-۲- قطعه های آرایه ۹۴
- ۳-۸-۳- دریافت یک طول آرایه ۹۵
- ۳-۸-۴- توابع با استفاده از آرایه ها ۹۶
- ۳-۸-۵- مرتب کردن آرایه ها ۹۷
- ۳-۸-۶- حلقه زدن از طریق آرایه با حلقه `foreach` ۹۹
- ۳-۸-۷- کپی آرایه و بخش ها ۱۰۱
- ۳-۸-۸- توابع آرایه ۱۰۲

- ۱۰۲-۹-۸-۳- اضافه کردن عناصر به یک آرایه.....
- ۱۰۴-۱۰-۸-۳- حذف و جایگزینی عناصر.....
- ۱۱۱-۹-۳- برخی از عملگرهای ریاضی دودویی.....
- ۱۱۱-۱-۹-۳- عملگرهای رشته.....
- ۱۱۳-۲-۹-۳- عملگر تخصیص.....
- ۱۱۶-۳-۹-۳- گانی عملگرهای محاسباتی.....
- ۱۱۷-۴-۹-۳- عملگرهای منطقی.....
- ۱۱۹-۵-۹-۳- برخی از عملگرهای مقایسه عددی و رشته ای.....
- ۱۲۰-۶-۹-۳- برخی از عملگرهای آرمون فایل.....
- فصل چهارم - زبان برنامه نویسی پرو..... ۱۲۳
- ۱۲۴-۱-۴- گروهی.....
- ۱۲۴-۲-۴- ویژگی های گروهی.....
- ۱۲۴-۳-۴- گروهی نحو اصلی.....
- ۱۲۴-۱-۳-۴- ایجاد اولین برنامه Hello World.....
- ۱۲۵-۴-۴- نظرات وارده در گروهی.....
- ۱۲۶-۵-۴- علامت مشخصه در گروهی.....
- ۱۲۶-۶-۴- نظرات در گروهی.....
- ۱۲۷-۷-۴- نقطه و ویرگول.....
- ۱۲۷-۸-۴- شناسه ها.....
- ۱۲۸-۹-۴- کلمات کلیدی.....
- ۱۲۹-۱۰-۴- حروف الفبا.....

- ۱۱-۴- انواع داده گرووی..... ۱۲۹
- ۱۱-۴- انواع داده ساخته شده..... ۱۳۰
- ۱۲-۴- محدوده مقادیر..... ۱۳۰
- ۱۳-۴- متغیرها..... ۱۳۱
- ۱۳-۴- ۱- اعلامیه های متغیر..... ۱۳۱
- ۱۳-۴- ۲- نام گذاری متغیرها..... ۱۳۲
- ۱۳-۴- ۱- انواع های چاپ..... ۱۳۳
- ۱۴-۴- عملگر..... ۱۳۳
- ۱۴-۴- ۱- عملگرهای بیتی..... ۱۳۴
- ۱۴-۴- ۲- عملگرهای تبار..... ۱۳۵
- ۱۴-۴- ۳- عملگرهای منطقی..... ۱۳۸
- ۱۴-۴- ۴- عملگرهای راه وروش بیتی..... ۱۳۹
- ۱۴-۴- ۵- عملگرهای تخصیص..... ۱۴۰
- ۱۵-۴- محدوده عملگرها..... ۱۴۲
- ۱۶-۴- عملگر اولویت..... ۱۴۳
- ۱۷-۴- نظرات..... ۱۴۳
- ۱۷-۴- ۱- نظرات تک خطی..... ۱۴۳
- ۱۷-۴- ۲- نظرات درون خطی..... ۱۴۴
- ۱۷-۴- ۳- نظرات چند خطی..... ۱۴۴
- ۱۷-۴- ۴- قالب بندی نظرات چند خطی..... ۱۴۴
- ۱۸-۴- کاربرد اجتناب پذیری..... ۱۴۵

- ۱۹-۴- نظرات..... ۱۴۶
- ۲۰-۴- قالب بندی صحیح..... ۱۴۷
- ۲۱-۴- قالب بندی بهتر..... ۱۴۷
- ۲۲-۴- کلمات رزرو شده..... ۱۴۸
- ۲۳-۴- کلمات رزرو شده گروهی..... ۱۴۸
- ۲۴-۴- اعداد..... ۱۴۹
- ۱-۲۴-۴- اعداد صحیح..... ۱۴۹
- ۲-۲۴-۴- اعداد عشاری..... ۱۴۹
- ۲۵-۴- نشان گذاری علمی..... ۱۵۰
- ۲۶-۴- سیستم های اعداد..... ۱۵۰
- ۲۷-۴- حلقه گروهی..... ۱۵۱
- ۱-۲۷-۴- دستور while..... ۱۵۱
- ۲-۲۷-۴- دستور for..... ۱۵۳
- ۳-۲۷-۴- دستور for-in..... ۱۵۵
- ۲۸-۴- بکارگیری لیست..... ۱۵۸
- فصل پنجم - زبان برنامه نویسی سوئیفت..... ۱۶۳
- ۱-۵- یادگیری سوئیفت..... ۱۶۴
- ۲-۵- چرا سوئیفت؟..... ۱۶۴
- ۳-۵- سوئیفت مانند یک زبان اسکریپت نویسی..... ۱۶۷
- ۴-۵- ویژگی های زبان عمومی..... ۱۶۸
- ۵-۵- نظرات..... ۱۶۸

- ۱۶۹..... ۵-۶- کاما، نقطه ها.
- ۱۶۹..... ۵-۷- کلمات کلیدی
- ۱۷۰..... ۵-۸- فضاهای خالی
- ۱۷۱..... ۵-۹- عملگرها
- ۱۷۱..... ۵-۱۰- انواع داده ها - سوئیت ۴.
- ۱۷۲..... ۵-۱۱- انواع داده ساخته شده
- ۱۷۳..... ۵-۱۲- مقایر پروپ
- ۱۷۴..... ۵-۱۳- نوع م س حار
- ۱۷۵..... ۵-۱۴- نوع ایمنی
- ۱۷۵..... ۵-۱۵- نوع استنتاج
- ۱۷۶..... ۵-۱۶- متغیرهای سوئیت
- ۱۷۷..... ۵-۱۶-۱- اظهارات متغیر
- ۱۷۸..... ۵-۱۶-۲- نوع توضیح
- ۱۷۹..... ۵-۱۶-۳- نامگذاری متغیرها
- ۱۷۹..... ۵-۱۶-۴- متغیرهای چاپ
- ۱۸۰..... ۵-۱۷- عملگرها
- ۱۸۰..... ۵-۱۷-۱- عملگرها محاسباتی
- ۱۸۱..... ۵-۱۷-۲- عملگرهای بیتی
- ۱۸۲..... ۵-۱۷-۳- عملگرهای تخصیصی
- ۱۸۳..... ۵-۱۷-۴- عملگر مقایسه
- ۱۸۳..... ۵-۱۷-۵- عملگرهای منطقی

۱۷-۵-۶- عملگرهای سرریز..... ۱۸۴

۱۷-۵-۷- عملگرهای نوع ریخته گی..... ۱۸۴

۱۷-۵-۸- عملگر شرطی سه جانبه..... ۱۸۵

۱۷-۵-۱۸- محدوده عملگرها..... ۱۸۵

۱۷-۵-۱۹- حلقه ها در سوئیفت نسخه ۴..... ۱۸۶

۱۷-۵-۱۹-۱- حلقه for-in..... ۱۸۸

۱۷-۵-۱۹-۲- حلقه while..... ۱۹۰

۱۷-۵-۲۰- ایجاد آرایه ها..... ۱۹۳

۱۷-۵-۲۰-۱- دسترسی به آرایه ها..... ۱۹۴

۱۷-۵-۲۰-۲- اصلاح آرایه ها..... ۱۹۵

۱۷-۵-۲۰-۳- تکرار بر روی یک آرایه..... ۱۹۶

۱۷-۵-۲۰-۴- اضافه کردن دو آرایه..... ۱۹۷

۱۷-۵-۲۰-۳- ویژگی شمارش..... ۱۹۸

پیش گفتار مؤلف

خداوند را شکر می گویم که هیچ وقت از الطاف خود این بنده حقیر را بی نصیب نگذاشته و همیشه یاری گر من بوده و هست. این کتاب را تقدیم می کنم به روح پدرم بزرگوارم، مرحوم حاج سید عباس میربهبهانی و مادر عزیزم که هر چه دارم از آن هاست و همسرم که در طول مدت زندگی همواره از هیچ کوششی برای اینجانب دریغ نکرد تا بتوانم این کتاب را به اتمام برسانم و تقدیم به دختر عزیزم فاطمه سادات که با وجود خود زندگی ما را نور باران کرده است.

این کتاب در ۵ فصل تنظیم شده که عبارتند از :

فصل اول - زبان برنامه نویسی پایتون ، فصل دوم - زبان برنامه نویسی روبی ، فصل سوم - زبان برنامه نویسی پرل ، فصل چهارم - زبان برنامه نویسی گرووی، فصل پنجم - زبان برنامه نویسی سوئیفت می باشد. سعی کردم از مطالبی استفاده نمایم که برای دانشجویان و افراد دوست دار زبان برنامه نویسی شیء گرا، مفید باشد.

سید محمد مهدی میربهبهانی

اسفند ۹۶