

فهرست مطالب

پیشگفتار	۹
مخاطبان کتاب	۱۲
پیش از شروع	۱۴

فصل یکم

معرفی، تست یک برنامه جاوا، و هوش مصنوعی مولد

۱-۱ مقدمه	۳۶
۱-۲ ساخت افزار	۳۹
۱-۳ جاوا	۴۲
۱-۴ مروری کوتاه بر شی گرای	۴۳
۱-۵ واسط برنامه نویسی کاربردی جاوا (API) و کتابخانه های متن باز	۴۷
۱-۶ محیط توسعه معمولی برنامه جاوا	۴۸
۱-۷ تست درایو یک برنامه جاوا با کیت توسعه جاوا (JDK)	۵۲
۱-۸ اینترنت، وب جهانی، کلاد و اینترنت اشیا	۵۵
۱-۹ متاورس	۵۸
۱-۱۰ فناوری های توسعه نرم افزار	۶۲
۱-۱۱ تجزیه و تحلیل داده و علم داده	۶۳
۱-۱۲ کلان داده چقدر بزرگ است؟	۶۴
۱-۱۳ هوش مصنوعی-در تقاطع علوم کامپیوتر و علم داده	۶۸
۱-۱۴ هوش مصنوعی مولد	۷۱



۱۵-۱ جمع‌بندی بخش ویژه: تمرینات هوش مصنوعی مولد ۶۹

فصل دوم

مقدمه‌ای بر برنامه‌نویسی جاوا

- ۲-۱ مقدمه ۸۵
- ۲-۲ اولین برنامه در جاوا: چاپ یک عبارت متنی ۸۶
- ۲-۳ اصلاح برنامه ۹۱
- ۲-۴ نمایش متن با printf ۹۴
- ۲-۵ یک برنامه دیگر در جاوا: جمع اعداد صحیح ۹۵
- ۲-۶ محاسبات ۹۹
- ۲-۷ تصمیم‌گیری: عملگرهای برابری و رابطه‌ای ۱۰۰
- ۲-۸ مبحث آموزشی: ایجاد و استفاده از اشیاء کلاس String در Java API ۱۰۳
- ۲-۹ جمع‌بندی ۱۰۶

فصل سوم

عبارات کنترلی: بخش ۱

- ۳-۱ مقدمه ۱۱۱
- ۳-۲ ساختارهای کنترلی ۱۱۱
- ۳-۳ عبارت انتخاب if ۱۱۵
- ۳-۴ عبارت انتخاب if..else ۱۱۶
- ۳-۵ عبارت تکرار while ۱۲۰
- ۳-۶ شمارنده-کنترل تکرار ۱۲۲
- ۳-۷ مراقبت-کنترل تکرار ۱۲۶
- ۳-۸ عبارات کنترلی تودرتو ۱۳۱
- ۳-۹ عملگرهای تخصیصی مرکب ۱۳۴



۱۳۵	۳-۱۰ عملگرهای افزایشنده و کاهشنده
۱۳۷	۳-۱۱ انواع داده بنیادین
۱۳۸	۳-۱۲ مبحث آموزشی: اعداد صحیح فوق العاده بزرگ
۱۴۱	۳-۱۳ جمع بندی

فصل چهارم

عبارات کنترلی: بخش ۲

۱۴۵	۴-۱ مقدمه
۱۴۵	۴-۲ نکاتی در مورد شمارنده-کنترل تکرار
۱۴۷	۴-۳ عبارت تکرار for
۱۵۰	۴-۴ مثال‌های با استفاده از عبارت for
۱۵۱	۴-۵ محاسبه مجموع اعداد زوج 2 تا 20 با for
۱۵۲	۴-۶ محاسبه سود با عبارت for
۱۵۵	۴-۷ عبارت تکرار do...while
۱۵۷	۴-۸ عبارت چند انتخابی switch
۱۶۳	۴-۹ عبارات break و continue
۱۶۵	۴-۱۰ عملگرهای منطقی
۱۷۰	۴-۱۱ مبحث آموزشی محاسبات دقیق پولی با کلاس BigDecimal از Java API ...
۱۷۵	۴-۱۲ جمع بندی

فصل پنجم

متدها

۱۷۹	۵-۱ مقدمه
۱۸۰	۵-۲ اعلان متدها
۱۸۴	۵-۳ نکاتی در مورد اعلان و استفاده از متدها



۱۸۵	۴-۵ مطالعه موردی: شبیه‌سازی پرتاب تاس با تولید اعداد تصادفی
۱۹۰	۵-۵ مبحث آموزشی: بازی شانس؛ معرفی enum
۱۹۶	۶-۵ قلمرو اعلان
۱۹۸	۷-۵ سربارگذاری متد
۲۰۱	۸-۵ کلاس Math: متدها و متغیرهای استاتیک
۲۰۳	۹-۵ پکیج‌های API جاوا
۲۰۵	۱۰-۵ پشته فراخوانی متد و رکوردهای فعال‌سازی
۲۰۹	۱۱-۵ ارتقاء آرگومان
۲۱۰	۱۲-۵ مبحث آموزشی: تاریخ/زمان در جاوا
۲۱۶	۱۳-۵ جمع‌بندی
۲۱۷	بخش ویژه: تمرینات هوش مصنوعی مولد

فصل ششم

آرایه‌ها و ArrayList

۲۲۱	۱-۶ مقدمه
۲۲۲	۲-۶ نوع‌های بنیادین در مقابل نوع‌های مراجعه
۲۲۳	۳-۶ آرایه‌ها
۲۲۴	۴-۶ اعلان و ایجاد آرایه‌ها
۲۲۶	۵-۶ ایجاد و مقداردهی آرایه
۲۲۷	۶-۶ مقداردهی اولیه آرایه
۲۲۸	۷-۶ محاسبه مقادیر عناصر آرایه
۲۲۹	۸-۶ جمع کل عناصر آرایه
۲۲۹	۹-۶ نمایش گرافیکی داده‌های آرایه با نمودارهای میله‌ای
۲۳۱	۱۰-۶ عناصر آرایه در نقش شمارنده
۲۳۳	۱۱-۶ تحلیل نتایج
۲۳۵	۱۲-۶ رسیدگی به خطا



۱۳-۶ عبارت for بهبود یافته.....	۲۳۶
۱۴-۶ ارسال آرایه متد.....	۲۳۸
۱۵-۶ ارسال با مقدار در مقابل ارسال با مراجعه.....	۲۴۰
۱۶-۶ آرایه‌های چند بعدی.....	۲۴۱
۱۷-۶ لیست آرگومان با طول متغیر.....	۲۴۴
۱۸-۶ آرگومان‌های خط فرمان.....	۲۴۶
۱۹-۶ کلاس Arrays.....	۲۴۸
۲۰-۶ مبحث آموزشی: کلکسیون‌ها و کلاس ArrayList.....	۲۵۱
۲۱-۶ جمع‌بندی.....	۲۵۵
بخش ویژه: تمرینات هوش مصنوعی مولد.....	۲۵۷