



به نام خدا

برنامه نویسی جاوا برای اندروید

مؤلفان :

سید ابراهیم موسوی پور

ابراهیم فوقی



هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است. متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

◀ عنوان کتاب: برنامه نویسی جاوا برای اندروید

◀ مولفان: سید ابراهیم موسوی پور - ابراهیم فوقی

◀ ناشر: موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

◀ ویراستار: مهدیه مخبری

◀ صفحه آرای: نازنین نصیری

◀ طراح جلد: داریوش فرسایی

◀ نوبت چاپ: اول

◀ تاریخ نشر: ۱۴۰۲

◀ چاپ و صحافی: صدف

◀ تیراژ: ۱۰۰ جلد

◀ قیمت: ۱۷۵۰۰۰۰ ریال

◀ شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۶۶۸-۵

◀ نشانی واحد فروش: تهران، خیابان انقلاب، خیابان دانشگاه

◀ تقاطع شهدای ژاندارمری - پلاک ۱۵۸ ساختمان دانشگاه -

◀ طبقه دوم - واحد ۴ تلفن ها: ۶۶۹۶۵۷۴۹ - ۲۲۰۸۵۱۱۱

◀ فروشگاههای اینترنتی دیباگران تهران :

WWW.MFTBOOK.IR

www.dibagaran-tehran.com

سرشناسه: موسوی پور، سید ابراهیم، ۱۳۶۲ -
عنوان و نام پدیدآور: برنامه نویسی جاوا برای
اندروید/مولفان: سید ابراهیم موسوی پور، ابراهیم فوقی؛
ویراستار: مهدیه مخبری.
مشخصات نشر: تهران: دیباگران تهران: ۱۴۰۲
مشخصات ظاهری: ۱۶۸ ص: مصور،
شابک: ۵-۶۶۸-۲۱۸-۶۲۲-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی: فیبا
موضوع: اندروید (منبع الکترونیکی) - برنامه نویسی
موضوع: (-electronic resource) Android
programming
موضوع: جاوا (زبان برنامه نویسی کامپیوتر)
موضوع: Java (computer program language)
شناسه افزوده: فوقی، ابراهیم، ۱۳۶۵ -
رده بندی کنگره: ۷۶/۷۶ QA
رده بندی دیویی: ۰۰۵/۲۷۶۸
شماره کتابشناسی ملی: ۹۲۰۶۸۱۶

نشانی اینستاگرام دیبا dibagaran_publishing نشانی تلگرام: @mftbook

هر کتاب دیباگران، یک فرصت جدید علمی و شغلی.

هر گوشی همراه، یک فروشگاه کتاب دیباگران تهران.

از طریق سایتهای دیباگران، در هر جای ایران به کتابهای ما دسترسی دارید.

فهرست مطالب

مقدمه ناشر ۹

فصل اول شروع برنامه‌نویسی اندروید ۱۰

پیشگفتار ۱۰

ویژگی‌های (ا) اندروید ۱۰

فرمت فایل‌های پشتیبانی شده ۱۱

تاریخچه نسخه‌های اندروید ۱۱

راه‌اندازی محیط توسعه اندروید استودیو ۱۲

الزامات سیستم ۱۲

نصب اندروید استودیو ۱۳

دانلود بسته اندروید استودیو ۱۶

نصب Android Studio ۱۷

تعیین نصب یا عدم نصب AVD (شبیه‌ساز پیش فرض اندروید استودیو) ۱۸

معرفی پلاگین‌های ضروری اندروید استودیو ۲۳

پلاگین Material Ui Theme ۲۳

پلاگین Json to Kotlin Class ۲۳

پلاگین Codota ۲۳

پلاگین Name That Color ۲۳

پلاگین CodeGlance ۲۳

پلاگین ADB Wifi ۲۴

ترفندهای کاربردی و کلیدی ANDROID STUDIO ۲۴

پیدا کردن ارور در کلاس ۲۴

کپی و پیست یک خط ۲۴

حذف یک خط ۲۴

استخراج یک خط در یک متد جدید ۲۴

استاندارد کردن کدهایتان توسط کد استایل‌ها ۲۵

جستجو کردن در کدهای کلاس ۲۵

لیست کامل کلیدهای میانبر در اندروید استودیو ۲۵

فصل دوم معماری اندروید ۲۹

کامپوننت‌های اصلی معماری اندرویدی ۲۹

۲۹	..... لایه اول معماری‌های اندروید: برنامه‌های کاربردی
۳۰	..... لایه دوم معماری اندروید: فریم ورک اندروید
۳۰	..... لایه سوم معماری اندروید: زمان اجرای اندروید
۳۰	..... لایه چهارم معماری اندروید: کتابخانه‌های بسترهای نرم‌افزاری
۳۱	..... لایه پنجم معماری اندروید: هسته لینوکس
۳۲	..... آناتومی یک اپلیکیشن اندرویدی
۳۲	..... چرخه حیات اکتیویتی (ACTIVITY) در اندروید
۳۳	..... متد OnCreate
۳۴	..... متد onPause
۳۴	..... متد onResume
۳۵	..... متد onStop
۳۵	..... متدهای onStart و onRestart
۳۶	..... متد onDestroy
۳۶	..... فرگمنت در اندروید
۳۷	..... INTENT در اندروید
۳۸	..... BROADCAST RECEIVER در اندروید
۳۸	..... سرویس‌های اندروید
۳۹	..... انواع مختلف SERVICE در اندروید
۳۹	..... Foreground Service
۳۹	..... Background Service
۳۹	..... Bound Service
۳۹	..... CONTENT PROVIDERS
۴۰	..... محتوای URI
۴۰	..... MANIFEST در توسعه اپلیکیشن اندروید
۴۰	..... منابع در اپلیکیشن اندرویدی
۴۰	..... FRAGMENT چیست؟
۴۱	..... چرخه حیات فرگمنت (FRAGMENT LIFE CYCLE)
۴۲	..... مقایسه چرخه عمر FRAGMENT و ACTIVITY
۴۳	..... تفاوت FRAGMENT و ACTIVITY
۴۵	..... ارتباط FRAGMENT ها با یکدیگر
۴۵	..... زیرکلاس‌های FRAGMENT
۴۵	..... طراحی رابط کاربری اندروید (UI)
۴۶	..... طراحی رابط کاربری
۴۷	..... انواع LAYOUT ها در اندروید
۴۸	..... Linear Layout

۴۸	.....gravity
۴۹	..... weight
۴۹	.....Content
۴۹	..... Padding
۴۹	..... Border
۴۹	..... Margin
۵۰	..... Grid Layout
۵۱	..... Nested Layout
۵۲	..... Relative Layout
۵۲	..... Frame Layout
۵۳	..... Constraint Layout
۵۳	..... Text View
۵۴	..... ListView در اندروید
۵۴	..... Static lists
۵۴	..... Dynamic lists
۵۵	..... List adapters
۵۷	..... Event listener
۵۸	..... Button
۵۸	..... استفاده از android:onClick
۵۹	..... استفاده از OnClickListener
۶۰	..... Image View
۶۰	..... Check Box
۶۱	..... مدیریت کلیک روی چک باکس
۶۲	..... Radio Button
۶۳	..... مدیریت کلیک روی Radio Button
۶۴	..... Toggle Buttons
۶۵	..... مدیریت کلیک روی ToggleButton
۶۵	..... Spinner
۶۶	..... مدیریت انتخاب Spinner توسط کاربر
۶۷	..... RecyclerView
۶۸	..... اضافه کردن RecyclerView به Layout
۶۸	..... اضافه کردن لیست آداپتور
۶۹	..... سفارشی سازی ریسایکلرویو (Customize Your RecyclerView)
۶۹	..... اصلاح طرح (Modifying The Layout)
۷۰	..... مثالی از ساخت recyclerview

۷۶	.....	انواع طراحی‌های اندروید
۷۶	.....	ویژگی‌ها و صفات طراحی
۷۷	.....	ویژگی Gravity
۷۸	.....	شناسایی شیء View
۷۹	.....	INTENT ها و فیلترها در اندروید
۸۰	.....	اشیاء Intent
۸۰	.....	Action
۸۱	.....	Data
۸۲	.....	Category
۸۲	.....	Extras
۸۲	.....	Flags
۸۳	.....	Component Name
۸۳	.....	انواع intent ها
۸۳	.....	Explicit Intents
۸۴	.....	Implicit Intents
۹۰	.....	Intent Filters
۱۰۲	.....	درگ و دراپ در اندروید
۱۰۳	.....	کلاس DragEvent
۱۰۳	.....	ثابت‌ها
۱۰۳	.....	متدها
۱۰۴	.....	مخاطب رویداد Drag
۱۰۴	.....	آغاز رویداد درگ کردن
۱۰۵	.....	نوتیفیکیشن‌ها در برنامه‌نویسی اندروید
۱۰۵	.....	ایجاد و ارسال نوتیفیکیشن‌ها
۱۰۵	.....	مرحله ۱- ایجاد سازنده نوتیفیکیشن
۱۰۵	.....	مرحله ۲- تنظیمات ویژگی‌های نوتیفیکیشن
۱۰۶	.....	مرحله ۳- پیوست کردن Action ها
۱۰۶	.....	مرحله ۴- ارسال نوتیفیکیشن
۱۰۷	.....	کلاس NotificationCompat.Builder
۱۰۸	.....	خدمات مبتنی بر موقعیت در اندروید
۱۰۸	.....	شیء موقعیت
۱۱۰	.....	دریافت موقعیت فعلی
۱۱۱	.....	دریافت موقعیت به‌روزرسانی شده
۱۱۱	.....	کیفیت موقعیت مکانی سرویس
۱۱۲	.....	نمایش آدرس موقعیت مکانی

۱۲۳.....	ارسال ایمیل در اندروید
۱۲۳.....	شیء Intent- عملیات ارسال ایمیل
۱۲۳.....	نوع/داده - شیء Intent برای ارسال ایمیل
۱۲۳.....	شیء - Intent اضافی برای ارسال ایمیل
۱۲۸.....	آشنایی با ذخیره‌سازی
۱۳۰.....	مقداردهی اولیه
۱۳۰.....	ذخیره اطلاعات
۱۳۰.....	بازیابی اطلاعات
۱۳۱.....	پاک کردن یا حذف اطلاعات
۱۳۵.....	SQLITEOPENHELPER
۱۳۶.....	باز و بسته کردن اتصال پایگاه داده SQLite در اندروید
۱۳۶.....	درج رکورد جدید در جدول پایگاه داده SQLite در اندروید
۱۳۶.....	به‌روزرسانی رکورد در جدول پایگاه داده SQLite در اندروید
۱۳۷.....	حذف یک رکورد در SQLite
۱۳۸.....	REST چیست؟
۱۳۸.....	چطور با استفاده از REST API با سرور ارتباط برقرار کنیم؟
۱۴۰.....	THREAD
۱۴۰.....	کلاس‌های THREAD در اندروید
۱۴۱.....	AsyncTask
۱۴۲.....	چه زمانی از AsyncTask استفاده کنیم؟
۱۴۲.....	ترتیب اجرا
۱۴۳.....	HandlerThread
۱۴۴.....	ThreadPoolExecutor چیست؟
۱۴۴.....	Runnable
۱۴۵.....	Executor
۱۴۵.....	ExecutorService
۱۴۵.....	ThreadPoolExecutor
۱۴۶.....	IntentService
۱۴۷.....	پردازش یا PROCESS در اندروید
۱۴۷.....	مراحل چرخه عمر یک Process
۱۴۸.....	۱- پردازش Foreground
۱۴۸.....	۲- پردازش Visible
۱۴۹.....	۳- پردازش Service
۱۴۹.....	۴- پردازش Background
۱۴۹.....	۵- پردازش Empty

۱۴۹.....	مدیریت پردازش‌ها در اندروید
۱۵۰.....	ارتباطات میان پردازشی (Inter Process Communications)
۱۵۰.....	کال بک (Callback)
۱۵۲.....	ساخت یک اینترفیس
۱۵۲.....	پیاپیاده‌سازی این اینترفیس در کلاس main
۱۵۳.....	PROGUARD و R8 در اندروید
۱۵۴.....	چرا ما باید از Proguard و R8 استفاده می‌نماییم؟
۱۵۴.....	آشنایی با سه تابع بسیار کارآمد در Proguard یا R8
۱۵۴.....	نحوه فعال نمودن Proguard و R8 در اندروید
۱۵۵.....	قوانین در Proguard یا R8
۱۵۵.....	چگونه از Rules ها استفاده نماییم؟
۱۵۶.....	کتابخانه‌های اندروید
۱۵۷.....	Android Retrofit
۱۶۰.....	Glide
۱۶۱.....	Room
۱۶۱.....	ایجاد اسکیمای (Creating Schema)
۱۶۳.....	عملیات اضافه کردن (Insert)
۱۶۳.....	عملیات به‌روزرسانی (Update)
۱۶۴.....	عملیات پاک کردن (Delete)
۱۶۴.....	کار با کوئری‌ها
۱۶۵.....	ایجاد پایگاه داده
۱۶۶.....	ذخیره انواع غیر ابتدایی جاوا (non-primitive types) با استفاده از Type Converters

خط‌مشی انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرصه کتاب‌هایی با کیفیت عالی است که بتواند
خواسته‌های به روز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تا حد امکان پوشش دهد.
هر کتاب دیباگران تهران، یک فرصت جدید شغلی و علمی

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بی‌کران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگی این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی و آموزشی گام‌هایی هرچند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم.

گسترده‌گی علوم و سرعت توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی چشمگیری در سطح جهان هستیم. این گسترش و توسعه، نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب را به عنوان قدیمی‌ترین و راحت‌ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع‌رسانی، بیش از پیش برجسته نموده است.

در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران و محققان در زمینه‌های گوناگون و مورد نیاز جامعه تلاش نموده برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پُر بار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقمندان قرار دهد.

کتابی که در دست‌دارید تألیف "جناب آقایان سید ابراهیم موسوی پور - ابراهیم فوقی" است که با تلاش همکاران ما در نشر دیباگران تهران منتشر گشته و شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

با نظرات خود مشوق و راهنمای ما باشید

با ارائه نظرات و پیشنهادات و خواسته‌های خود، به ما کمک کنید تا بهتر و دقیق‌تر در جهت رفع نیازهای علمی و آموزشی کشورمان قدم برداریم. برای رساندن پیام‌هایتان به ما از رسانه‌های دیباگران تهران شامل سایتهای فروشگاهی و صفحه اینستاگرام و شماره‌های تماس که در صفحه شناسنامه کتاب آمده استفاده نمایید.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران
dibagaran@mftplus.com