

۱۴۹۳۷۴۹
۵۵-۵۱۱

به نام خدا



مؤسسه فرهنگی هنری
دیارگران تهران

آموزش کاربردی برنامه نویسی موبایل

(بر اساس سیستم عامل اندروید)

(سطح مقدماتی و پیشرفته)

مؤلفان

حمیدرضا قنبری

حسنى احمدى پور

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.

آموزش کاربردی برنامه نویسی موبایل

(بر اساس سیستم عامل اندروید)

(سطح مقدماتی و پیشرفته)

مؤلفان: حمیدرضا قنبری

ناشر: حسن حسینی احمدی پور

ناشر: مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

حروفچینی و صفحه آرایی: مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

طرح روی جلد: سحر نژاد احمدی

چاپ: دانشجو

نوبت چاپ: اول

تاریخ نشر: ۱۳۹۵

تیراژ: ۲۰۰ جلد

قیمت: ۱۶۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۲۴-۵۶۰-۲

نشانی واحد فروش: تهران، میدان انقلاب،

خیابان کارگر جنوبی، روبروی پاساژ مهستان،

پلاک ۱۲۵۱

سرشناسه: قنبری، حمیدرضا، ۱۳۶۸-

عنوان و نام پدید آور: آموزش کاربردی برنامه نویسی
موبایل (بر اساس سیستم عامل اندروید) (سطح مقدماتی و
پیشرفته) / مؤلفان: حمیدرضا قنبری، حسن حسینی احمدی پور

مشخصات نشر: تهران- دیباگران تهران- ۱۳۹۵

مشخصات ظاهری: ۱۴۶ ص. مصور.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۲۴-۵۶۰-۲

وضعیت فهرست نویسی: فیبا

موضوع: اندروید (منبع الکترونیکی) - برنامه نویسی

موضوع: Andoid(electronic resource)-
program ming

رצוע: تلفن های هوشمند - برنامه نویسی

موضوع: Smartphones- programmi

موضوع: تلفن های کامپیوتری

موضوع: cell phones- computer

شناسه افزوده: احمدی، حسن حسینی، ۱۳۶۹-

رده بندی کنگره: ۹۱۳۹۵ : QA ۷۶/۷

رده بندی دیویی: ۰۰۵/۲۷۶۸

شماره کتابشناسی ملی: ۴۶۱۰۷۸۳

تلفن: ۰۲۲۰۸۵۱۱۱-۶۶۴۱۰۰۴۶ کد پستی: ۱۳۱۴۹۸۳۱۸۵

پست الکترونیکی: bookmarket@mftmail.com

فروش اینترنتی:

www.mftshop.com

www.mftbook.ir

نشانی اینستاگرام: [Dibagaran_publishing](https://www.instagram.com/Dibagaran_publishing)

نشانی تلگرام: [@mftbook](https://www.telegram.me/mftbook)

فهرست مطالب

۹	فصل اول
۹	(مفاهیم اولیه در برنامه نویسی اندروید)
۱۰	۱-۱ مفاهیم اولیه در برنامه نویسی موبایل
۱۰	۱-۲ سوله از
۱۰	۱-۳ امنیت
۱۱	چند شکل
۱۱	۲-۱ معرفی سیستم اندروید از دیدگاه ساده و خصوصیات آن
۱۲	ویژگی ها و خصوصیات اندروید
۱۳	اندروید سیستم عاملی بر اساس لینوکس
۱۴	۳-۱ اجزای تشکیل دهنده برنامه های اندروید
۱۵	معرفی Activity ها در اندروید
۱۶	معرفی Service ها در اندروید
۱۷	معرفی CONTENT PROVIDER ها در اندروید
۱۸	معرفی BROADCAST RECEIVER ها در اندروید
۱۸	آشنایی با فایل MANIFEST اندروید
۱۹	۴-۱ API های اندروید
۲۲	امنیت در سیستم عامل اندروید
۲۳	فصل دوم
۲۳	کاربرد جاوا در برنامه نویسی اندروید
۲۴	۱-۲ برنامه Eclipse برای نوشتن کدهای JAVA
۲۶	۲-۲ نوشتن اولین برنامه JAVA در محیط برنامه Eclipse
۳۰	۳-۲ نکات مهم هنگام انتخاب نام برای متغیرها، در JAVA
۳۱	۴-۲ ساخت ماتریس دو بعدی (آرایه دو بعدی) در JAVA
۳۳	۵-۲ ساخت آرایه در JAVA

۲-۶ چک کردن عبارات شرطی با IF ، در JAVA..... ۳۵

۲-۷ چک کردن عبارات شرطی با IF و ELSE ، در JAVA..... ۳۷

۲-۸ حلقه FOR در JAVA..... ۳۹

۲-۹ حلقه WHILE در JAVA..... ۴۰

۲-۱۰ تمامی عملگرهای (OPERATORS) تعریف شده در JAVA..... ۴۲

۲-۱۱ عملگرهای برابری و نسبی (EQUALITY AND RELATIONAL OPERATORS) و..... ۴۳

۲-۱۲ وارد کردن (IMPORT) کلاس هایی (CLASS) از کتابخانه های (LIBRARY) مختلف در JAVA به..... ۴۴

درون ، وژه در JAVA..... ۴۸

۲-۱۳ تبدیل STRING به INT در JAVA..... ۴۹

۲-۱۴ تبدیل INT به STRING در JAVA..... ۵۰

۲-۱۵ اتصال ، و یا چ رشته (STRING) به یکدیگر، در JAVA..... ۵۱

۲-۱۶ بزرگترین ، کوچکترین اعداد صحیح (INT) قابل تعریف در JAVA..... ۵۲

۲-۱۷ متغیرهای DOUBLE در JAVA..... ۵۲

۲-۱۸ متغیرهای SHORT در JAVA..... ۵۲

۲-۱۹ متغیرهای FLOAT در JAVA..... ۵۲

۲-۲۰ تولید اعداد تصادفی در JAVA..... ۵۳

۲-۲۱ دریافت ورودی از کاربر در یک پنجره باز شده یا نمایش یک پیام در یک پنجره، با کلاس JOPTIONPANE از کتابخانه JAWX ، در JAVA..... ۵۵

فصل سوم..... ۵۹

آموزش های کاربردی برنامه نویسی اندروید..... ۵۹

۳-۱ رفتن به ACTIVITY جدید، با استفاده از روش INTENT ، در برنامه نویسی اندروید..... ۶۰

۳-۲ تغییر رنگ پس زمینه یک ACTIVITY ، در برنامه نویسی اندروید..... ۶۰

۳-۳ به دست آوردن CONTEXT (برای یک ACTIVITY یا برای APPLICATION) ، در برنامه نویسی اندروید..... ۶۲

۳-۴ بازگشت به یک ACTIVITY موجود در پس زمینه (که به حالت STOP یا PAUSE رفته) (یا به اصطلاح، RESUME کردن یک ACTIVITY موجود در پس زمینه)، با روش INTENT ، در برنامه نویسی اندروید..... ۶۴

۳-۵ ارسال یک مقدار تنها (رشته یا عدد یا ...) از یک ACTIVITY به ACTIVITY دیگر، در برنامه نویسی اندروید..... ۶۶

ارسال یک مقدار از نوعی غیر از رشته (STRING) یا عدد (INT) :..... ۶۹

- ۳-۶ رفتن به ACTIVITY جدید، با استفاده از یک رشته (تعریف نام ACTIVITY با رشته)، در برنامه نویسی اندروید..... ۶۹
- ۳-۷ شفاف کردن پس زمینه (BACKGROUND) یک ACTIVITY، در برنامه نویسی اندروید..... ۷۱
- ۳-۸ رفتن به صفحه (برنامه) مربوط به دوربین گوشی (CAMERA) برای عکس گرفتن، با کدنویسی، در برنامه نویسی اندروید..... ۷۱
- ۳-۹ بررسی اینکه آیا گوشی اندروید دارای دوربین (CAMERA) می باشد یا خیر..... ۷۲
- ۳-۱۰ تولید اعداد تصادفی، با استفاده از کلاس RANDOM، در برنامه نویسی اندروید..... ۷۲
- ۳-۱۱ به دست آوردن مینیمم (حداقل) بین دو عدد (INTEGER-FLOAT-DOUBLE-LONG)، با روش MATH.MIN، در برنامه نویسی اندروید..... ۷۳
- ۳-۱۲ به دست آوردن ماکزیمم (حداکثر) بین دو عدد (INTEGER-FLOAT-DOUBLE-LONG)، با روش MATH.MAX، در برنامه نویسی اندروید..... ۷۴
- ۳-۱۳ به دست آوردن اندازه (قدر مطلق) (ABSOLUTE VALUE - یک عدد)، با روش MATH.ABS، در برنامه نویسی اندروید..... ۷۵
- ۳-۱۴ به دست آوردن مقدار عدد E (ثابت اویلر - EULER'S CONSTANT) به توان یک عدد، با روش MATH.EXP، در برنامه نویسی اندروید..... ۷۶
- ۳-۱۵ حذف تعدادی از رقم های اعشاری یک عدد اعشاری، به همراه گرد کردن (روند گردن)، در برنامه نویسی اندروید..... ۷۶
- ۳-۱۶ حذف تعدادی از رقم های اعشاری یک عدد اعشاری، در برنامه نویسی اندروید..... ۷۷
- ۳-۱۷ گرد کردن اعداد اعشاری، با روش های MATH.ROUND و MATH.CEIL و MATH.FLOOR، در برنامه نویسی اندروید..... ۷۷
- ۳-۱۸ ساخت حلقه WHILE، در برنامه نویسی اندروید..... ۷۹
- ۳-۱۹ ساخت حلقه FOR، در برنامه نویسی اندروید..... ۸۰
- ۳-۲۰ ارجاع به ID یک TextView، با تعریف رشته (STRING)، در برنامه نویسی اندروید..... ۸۲
- ۳-۲۱ دریافت متن نمایش داده شده در یک TextView و ذخیره آن در یک متغیر جدید از نوع رشته (STRING)، در برنامه نویسی اندروید..... ۸۴
- ۳-۲۲ آتمایش یک متن، در یک TextView، در برنامه نویسی اندروید..... ۸۴
- ۳-۲۳ تعیین اندازه فونت متن، در یک TextView، در برنامه نویسی اندروید..... ۸۷
- ۳-۲۴ راست چین، چپ چین و یا وسط چین کردن متن در TextView، در برنامه نویسی اندروید..... ۸۸
- ۳-۲۵ کار با تگست باکس ها در محیط برنامه نویسی ایکلیپس..... ۹۰

۲۶-۳	یک ساخت یک دکمه (BUTTON) و تعیین کدهایی برای اجرا شدن در هنگام اشاره بر روی دکمه، در برنامه نویسی اندروید.....	۹۴
۲۷-۳	ساخت دکمه های (BUTTON) زیبا در برنامه نویسی اندروید در محیط ایدکیلیس ..	۹۸
۲۸-۳	ساخت لیست (فهرست)، با استفاده از LISTVIEW، در برنامه نویسی اندروید در محیط برنامه نویسی ایدکیلیس	۱۰۶
۲۹-۳	تغییر رنگ خط بین ITEM ها (DIVIDER) در LISTVIEW، در برنامه نویسی اندروید، در محیط برنامه نویسی ایدکیلیس	۱۱۱
۳۰-۳	کار با تکست ویو، در برنامه نویسی اندروید، در محیط برنامه نویسی ایدکیلیس ..	۱۱۱
۳-۵	کل ۳-۵	۱۱۴
۳۱-۳	کار با وب ویو، در برنامه نویسی اندروید، در محیط برنامه نویسی ایدکیلیس	۱۱۴
۳۲-۳	کار با گرید ویو، در برنامه نویسی اندروید، در محیط برنامه نویسی ایدکیلیس	۱۱۶
۳۳-۳	کار با لیست ویو، در برنامه نویسی اندروید، در محیط برنامه نویسی ایدکیلیس ..	۱۲۱
۳۴-۳	کار با دکمه برگشت، در برنامه نویسی اندروید، در محیط برنامه نویسی ایدکیلیس	۱۲۴
۳۵-۳	کار با سبک بار در اندروید، در برنامه نویسی اندروید، در محیط برنامه نویسی ایدکیلیس	۱۲۷
۳۶-۳	کار با ریتینگ بار (RATING BAR) در اندروید، در برنامه نویسی اندروید، در محیط برنامه نویسی ایدکیلیس	۱۳۰
۳۷-۳	کار با چک باکس، در برنامه نویسی اندروید، در محیط برنامه نویسی ایدکیلیس ..	۱۳۲
۳۸-۳	کار با توگل باتن در اندروید، در محیط برنامه نویسی ایدکیلیس	۱۳۵
۳۹-۳	کار با فونت در اندروید، در محیط برنامه نویسی ایدکیلیس	۱۳۷
۴۰-۳	کار با دوربین در اندروید، در محیط برنامه نویسی ایدکیلیس	۱۳۹
۴۱-۳	کار با کار با ویدیو ویو در اندروید، در محیط برنامه نویسی ایدکیلیس	۱۴۲
۴۲-۳	تغییر عکس یک IMAGEVIEW با کدنویسی، در برنامه نویسی اندروید، در محیط برنامه نویسی ایدکیلیس	۱۴۴
۴۶-۳	منابع	۱۴۶

خط مشی کیفیت انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرصه کتاب ملی است که تواند خواسته‌های به روز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تا حد امکان پوشش دهد.

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 دانشگاهی، علوم پایه و به رژه علوم کامپیوتر و انفورماتیک گام‌هایی هرچند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مثر واقع شویم.

گسترش و 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 روشن می‌نماید.

در این راستا، انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری جمعی از اساتید، مؤلفان، مترجمان، ناشران، پژوهشگران، محققان و نیز پرسنل ورزیده و ماهر در زمینه امور نشر درصدد هستند تا با تلاش بی‌درنگ خود برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پُر بار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقمندان قرار دهند.

کتابی که در دست دارید با همت "آقای حمیدرضا قنبری و سرکار خانم حسنی احمدی پور" و تلاش جمعی از همکاران انتشارات میسر گشته که شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

کارشناسی و نظارت بر محتوا: زهره قزلباش

در خاتمه ضمن سپاسگزاری از شما دانش‌پژوه گرامی، خواهش می‌نماید با مراجعه به آدرس dibagaran.mft.info (ارتباط با مشتری) فرم نظرسنجی را برای کمیته در دست دارید تکمیل و ارسال نموده، انتشارات دیباگران تهران را که جلب رضایت و وفاداری مشتریان را هدف خود می‌داند، یاری فرمایید.

امیدواریم همواره بهتر از گذشته خدمات و محصولات خود را تقدیم حضورتان نماییم.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران
Publishing@mftmail.com

مقدمه مولفان

امروزه اندروید ، یکی از پرکاربردترین سیستم های عامل به کار رفته در موبایل می باشد و نیاز به فراگیری زبان برنامه نویسی اندروید می تواند سهم بسزایی را در ایجاد اشتغال ویژه علاقه مندان ، ترید برنامه های کاربردی موبایل ایفا کند .

از آن رو منابع آموزش خود آموز می تواند در فراگیری هر چه بهتر و کامل تر این زبان برنامه نویسی کمک شایانی به شما نمندای نماید .

بر خود وظیفه می دانیم از زحمات سرکار خانم قزاقی (واحد تالیف و ترجمه انتشارات دیباگران تهران) و مدیریت محترم انتشارات دیباگران به پاس اهتمام های بیشمار و کمک آن ها کمال تشکر و قدردانی را داشته باشیم .

محمدی احمدی پور

حمیدرضا قنبری