

به نام خدا

۱۵۲۷۷۹۶
۹۷۱۱۸



فناوران جوان برنامه نویسی اندروید

(ویژه نوجوانان و جوانان)

سطح مقدماتی و متوسط

مؤلفان

مهندس صدیقه فیاضی مقدم

مهندس حمیدرضا قنبری

مهندس سجاد محمدزاده

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: فناوران جوان

برنامه نویسی اندروید (ویژه نوجوانان و جوانان) سطح مقدماتی و متوسط

✦ مؤلفان: دیک فیاضی مقدم

مهندس حمیدرضا قنبری

مهندس ج م عزاده

با همکاری گروه فنی و مهندسی ذوق

✦ ناشر: موسسه فرهنگی هنری، ریداک ان تهران

✦ صفحه آرای: مژگان شیرین

✦ طراح جلد: داریوش فرسای

✦ نوبت چاپ: اول

✦ تاریخ نشر: ۱۳۹۷

✦ چاپ و صحافی: دانشجو

✦ تیراژ: ۱۰۰ جلد

✦ قیمت: ۲۴۰۰۰۰ ریال

✦ شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۲۴-۸۴۷-۴

✦ نشانی واحد فروش: تهران، میدان انقلاب،

خیابان کارگر جنوبی، روبروی پاساژ مهستان،

پلاک ۱۲۵۱

تلفن: ۰۲۰۸۵۱۱۱۱-۶۶۴۱۰۰۴۶

کد پستی: ۱۳۱۴۹۸۳۱۸۵

فروشگاههای اینترنتی:

www.mftbook.ir

www.mftdibagaran.ir

www.dibagarantehran.com

سرشناسه: فیاضی مقدم، صدیقه، ۱۳۴۹-

عنوان و نام پدیدآور: فناوران جوان: برنامه نویسی

اندروید (ویژه نوجوانان و جوانان) سطح مقدماتی و

متوسط / مؤلفان: صدیقه فیاضی مقدم، حمیدرضا

قنبری، سجاد محمد زاده، با همکاری گروه فنی و

مهندسی ذوق.

مشخصات نشر: تهران: دیباگران تهران: ۱۳۹۶

مشخصات ظاهری: ۱۴۰ ص: مصور.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۲۴-۸۴۷-۴

وضعیت فهرست نویسی: فیا

وضعیت: اندروید (منبع الکترونیکی) - برنامه نویسی

وضعیت: Android(electronic resource)-programming

موضوع: تلفن هوشمند - برنامه نویسی

موضوع: smartphones-programming

موضوع: نرم افزار کاربردی - طراحی و توسعه

موضوع: application software development

شناسه افزوده: قنبری، حمیدرضا، ۱۳۶۸-

شناسه افزوده: محمدزاده، سجاد، ۱۳۶۸-

رده بندی کنگره: ۹۱۳۹۶ ف ۸۴ الف/۷۶/۷۶ QA

رده بندی دیویی: ۵/۲۷۶۸۰۰۵

شماره کتابشناسی ملی: ۵۱۱۱۴۸۴

فهرست مطالب

۸	مقدمه مولف.....
۹	فصل اول.....
۹	مفاهیم برنامه نویسی اندروید.....
۹	ویژه نوجوانان و جوانان.....
۱۰	اندروید.....
۱۲	۱. اشیاء در جاوا (Objects in Java).....
۱۳	۲. مبانی جاوا.....
۱۴	۳. Type casting and visibility.....
۱۵	۴. آرایه ها و عملگرها (Arrays and Operators).....
۱۵	۵. عبارات کنترلی (Control Statements).....
۱۶	۶. اصول کلاس.....
۱۶	۷. Inheritance, Interface and package (وراثت، اینترفیس و پکیج).....
۱۶	۸. Multithreading and Exception Handling (چنددخی و مدیریت استثناءها).....
۱۷	۹. Java Annotations and IO.....
۱۷	۱۰. Generics and Collection Classes.....
۱۹	فصل دوم.....
۱۹	مفاهیم جاوا.....
۱۹	(اساس برنامه نویسی اندروید را کاربردی بیاموزیم).....
۲۰	نکات مهم هنگام انتخاب نام برای متغیرها، در java.....
۲۱	چک کردن عبارات شرطی با if، در java.....
۲۲	چک کردن عبارات شرطی با if و else، در java.....
۲۴	حلقه for در java.....
۲۵	حلقه while در java.....
۲۷	تمامی عملگرهای (OPERATORS) تعریف شده در JAVA.....
	عملگرهای برابری و نسبی (equality and relational operators) و عملگرهای شرطی
۲۹	(conditional operators) در java.....
	وارد کردن (import) کلاس هایی (class) از کتابخانه های (library) مختلف java به درون پروژه
۳۰	java.....
۳۳	تبدیل string به int در java.....

- تبدیل int به string در java ۳۴
- اتصال دو یا چند رشته (STRING) به یکدیگر، در JAVA ۳۵
- بزرگترین و کوچکترین اعداد صحیح (int) قابل تعریف در java ۳۷
- متغیرهای double در java ۳۷
- متغیرهای short در java ۳۷
- متغیرهای float در java ۳۸
- تولید اعداد تصادفی در JAVA ۳۸
- دریافت ویدی از کاربر در یک پنجره باز شده یا نمایش یک پیام در یک پنجره، با کلاس JOptionPane از کتابخانه javax.swing، در java ۴۰
- فصل سوم ۴۵
- آموزش های کاربردی ۴۵
- برنامه نویسی اندروید ۴۵
- ۳-۱ رفتن به Activity جدید با استفاده از روش Intent، در برنامه نویسی اندروید ۴۶
- ۳-۲ تغییر رنگ پس زمینه یک Activity، در برنامه نویسی اندروید ۴۶
- ۳-۳ به دست آوردن Context (یا یک Activity یا برای Application)، در برنامه نویسی اندروید ۴۸
- 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)، روش Intent، در برنامه نویسی اندروید ۵۰
- ۳-۵ ارسال یک مقدار تنها (رشته یا عدد یا ...) از یک Activity به Activity دیگر، در برنامه نویسی اندروید ۵۲
- ارسال یک مقدار از نوعی غیر از رشته (String) یا عدد (int) ۵۵
- ۳-۶ رفتن به activity جدید، با استفاده از یک رشته (تعریف نام Activity با رشته)، در برنامه نویسی اندروید ۵۵
- ۳-۷ شفاف کردن پس زمینه (background) یک Activity، در برنامه نویسی اندروید ۵۷
- ۳-۸ رفتن به صفحه (برنامه) مربوط به دوربین گوشی (camera) برای عکس گرفتن و ذخیره نویسی، در برنامه نویسی اندروید ۵۷
- ۳-۹ بررسی اینکه آیا گوشی اندروید دارای دوربین (camera) می باشد یا خیر ۵۸
- ۳-۱۰ تولید اعداد تصادفی، با استفاده از کلاس Random، در برنامه نویسی اندروید ۵۸
- ۳-۱۱ به دست آوردن مینیمم (حداقل) بین دو عدد (INTEGER-FLOAT-DOUBLE-LONG)، با روش MATH.MIN، در برنامه نویسی اندروید ۵۹
- ۳-۱۲ به دست آوردن ماکزیمم (حداکثر) بین دو عدد (integer-float-double-long)، با روش Math.max، در برنامه نویسی اندروید ۶۰
- ۳-۱۳ به دست آوردن اندازه (قدر مطلق (absolute value) - یک عدد، با روش Math.abs، در برنامه نویسی اندروید ۶۱

- 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..... ۶۱
- ۳-۱۵ حذف تعدادی از رقم های اعشاری یک عدد اعشاری، به همراه گرد کردن (روند کردن)، در برنامه نویسی اندروید..... ۶۲
- ۳-۱۶ حذف تعدادی از رقم های اعشاری یک عدد اعشاری، در برنامه نویسی اندروید..... ۶۲
- ۳-۱۷ گرد کردن اعداد اعشاری، با روش های `Math.floor` و `Math.ceil` و `Math.round`، در برنامه نویسی اندروید..... ۶۳
- ۳-۱۸ ساخت حلقه `while`، در برنامه نویسی اندروید..... ۶۴
- ۳-۱۹ ساخت حلقه `for`، در برنامه نویسی اندروید..... ۶۶
- ۳-۲۰ ارجاع `id`، `TextView`، با تعریف رشته (`string`)، در برنامه نویسی اندروید..... ۶۷
- ۳-۲۱ دریافت نمایش داده شده در یک `TextView` و ذخیره آن در یک متغیر جدید از نوع رشته (`String`)، در برنامه نویسی اندروید..... ۶۹
- ۳-۲۲ نمایش یک متن، در یک `TextView`، در برنامه نویسی اندروید..... ۶۹
- ۳-۲۳ تعیین اندازه فونت متن، در یک `TextView`، در برنامه نویسی اندروید..... ۷۲
- ۳-۲۴ راست چین، چپ چین و یا وسط چین کردن متن در `TextView`، در برنامه نویسی اندروید..... ۷۳
- ۳-۲۵ کار با تکست باکس ها در محیط برنامه نویسی اندروید..... ۷۶
- ۳-۲۶ یک ساخت یک دکمه (`Button`) و تعیین کد رویداد اجرا شدن در هنگام اشاره بر روی دکمه، در برنامه نویسی اندروید..... ۷۸
- ۳-۲۷ ساخت دکمه های (`button`) زیبا در برنامه نویسی اندروید..... ۸۴
- ۳-۲۸ ساخت لیست (فهرست)، با استفاده از `ListView`، در برنامه نویسی اندروید در محیط برنامه نویسی اندروید..... ۹۴
- ۳-۲۹ تغییر رنگ خط بین `item` ها (`divider`) در `ListView`، در برنامه نویسی اندروید، در محیط برنامه نویسی اندروید..... ۱۰۰
- ۳-۳۰ کار با تکست ویو، در برنامه نویسی اندروید، در محیط برنامه نویسی اندروید..... ۱۰۰
- شکل ۳-۵..... ۱۰۳
- ۳-۳۱ کار با ویو، در برنامه نویسی اندروید، در محیط برنامه نویسی اندروید..... ۱۰۴
- ۳-۳۲ کار با گرید ویو، در برنامه نویسی اندروید، در محیط برنامه نویسی اندروید..... ۱۰۶
- ۳-۳۳ کار با لیست ویو، در برنامه نویسی اندروید، در محیط برنامه نویسی اندروید..... ۱۱۱
- ۳-۳۴ کار با دکمه بازگشت، در برنامه نویسی اندروید، در محیط برنامه نویسی اندروید..... ۱۱۵
- ۳-۳۵ کار با سبک بار در اندروید، در برنامه نویسی اندروید، در محیط برنامه نویسی اندروید..... ۱۱۹

۳-۳۶	کار با ریتینگ بار (Rating bar) در اندروید، در برنامه نویسی اندروید، در محیط برنامه نویسی اندروید.....	۱۲۳
۳-۳۷	کار با چک باکس ، در برنامه نویسی اندروید، در محیط برنامه نویسی اندروید.....	۱۲۵
۳-۳۸	کار با توگل باتن در اندروید ، در محیط برنامه نویسی اندروید.....	۱۲۸
۳-۳۹	کار با فونت در اندروید ، در محیط برنامه نویسی اندروید.....	۱۳۰
۳-۴۰	کار با دوربین در اندروید ، در محیط برنامه نویسی اندروید.....	۱۳۳
۳-۴۱	کار با کار با ویدیو ویو در اندروید ، در محیط برنامه نویسی اندروید.....	۱۳۶
۳-۴۲	نمایش عکس یک ImageView با کدنویسی، در برنامه نویسی اندروید، در محیط برنامه نویسی اندره.....	۱۳۸
۱۴۰	منابع.....	

هوالحکیم

آنچه در این کتاب می خوانید نگاهی است با رویکرد آموزشی برنامه نویسی اندروید ویژه نوجوانان و جوانان؛ در تالیف این کتاب سعی شده است تا سطوح مخاطبین در نگارش مطالب در نظر گرفته شده باشد. امید است مطالعه این کتاب تمامی کودکان و نوجوانان را در ارتقای سطح دانش مخاطبین گرامی به همراه داشته باشد.

زمستان ۱۳۹۶

گروه مولفان