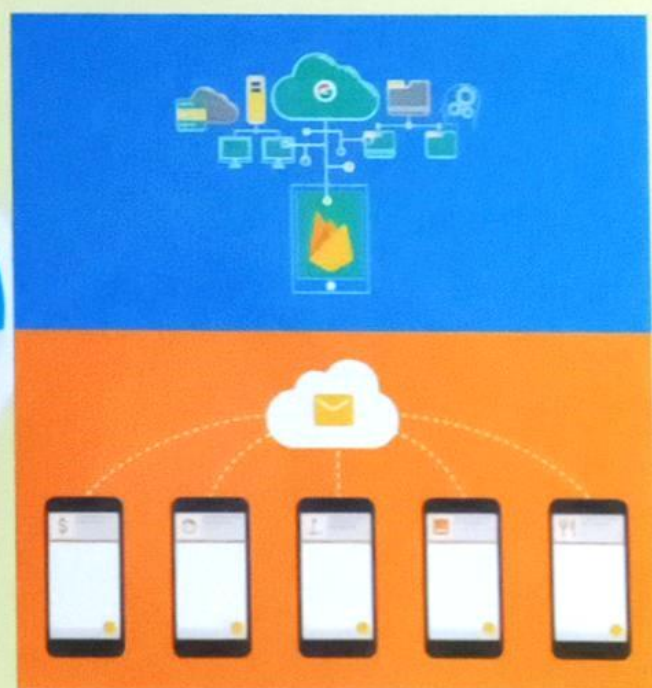




TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI  
Trần Tiến Dũng (Chủ biên)  
Nguyễn Văn Tĩnh, Nguyễn Thái Cường

# THỰC HÀNH PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG TRÊN THIẾT BỊ DI ĐỘNG VỚI CÁC CƠ SỞ DỮ LIỆU FIREBASE



NHÀ XUẤT BẢN GIAO THÔNG VẬN TẢI

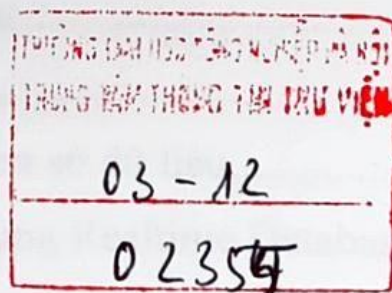


TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI

Trần Tiến Dũng (Chủ biên)

Nguyễn Văn Tinh - Nguyễn Thái Cường

**THỰC HÀNH PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG  
TRÊN THIẾT BỊ DI ĐỘNG VỚI CÁC CƠ SỞ  
DỮ LIỆU FIREBASE**



**NHÀ XUẤT BẢN GIAO THÔNG VẬN TẢI  
HÀ NỘI - 2020**

# MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU .....	7
<b>Chương 1. GIỚI THIỆU FIREBASE .....</b>	<b>9</b>
1.1. Định nghĩa Firebase .....	9
1.2. Kiến trúc của Firebase .....	9
1.3. Lợi ích khi sử dụng Google Firebase .....	10
1.4. Các tính năng cơ bản của Firebase .....	11
1.5. Realtime Database trong FireBase .....	14
1.5.1. Định nghĩa Realtime Database .....	14
1.5.2. So sánh Realtime Database với các cơ sở dữ liệu quan hệ .....	15
CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP CHƯƠNG 1 .....	17
<b>Chương 2. QUẢN TRỊ FIREBASE.....</b>	<b>18</b>
2.1. Quản trị cơ sở dữ liệu Firebase (DB Admin).....	18
2.1.1. Truy cập vào firebase .....	18
2.1.2. Khởi tạo cơ sở dữ liệu .....	20
2.1.3. Chỉnh sửa dữ liệu .....	24
2.1.4. Phân quyền sử dụng cơ sở dữ liệu.....	25
2.1.5. Quản lý mức độ sử dụng Realtime Database .....	27
2.2. Quản lý xác thực người dùng FireBase Authentication .....	28
2.2.1. Quản lý người dùng.....	28
2.2.2. Thêm người dùng .....	30
2.2.3. Đặt lại mật khẩu của người dùng .....	30
2.2.3.1. Tùy chỉnh các trường email.....	31
2.2.3.2. Tùy chỉnh URL liên kết hành động.....	32
2.2.3.3. Tùy chỉnh miền người gửi.....	32
CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP CHƯƠNG 2 .....	34



<b>Chương 3. THỰC HÀNH PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG TRÊN THIẾT BỊ DI ĐỘNG VỚI CƠ SỞ DỮ LIỆU FIREBASE</b> .....	35
<b>3.1. Lập trình Cơ sở dữ liệu Firebase (Developer)</b> .....	35
3.1.1. Tích hợp Firebase vào trong ứng dụng Android .....	35
3.1.1.1. Điều kiện tiên quyết .....	35
3.1.1.2. Tích hợp Firebase vào ứng dụng .....	35
3.1.1.3. Thêm SDK.....	39
3.1.2. Thêm RealTime Database Firebase vào ứng dụng.....	40
3.1.3. Thêm dữ liệu RealTime Database Firebase .....	41
3.1.4. Đọc dữ liệu RealTime Database Firebase .....	44
3.1.5. Xóa dữ liệu RealTime Database Firebase .....	46
3.1.6. Sử dụng Transaction Firebase .....	46
3.1.7. Minh họa ứng dụng sử dụng Firebase Realtime database .....	48
<b>3.2. Lập trình xác thực người dùng FireBase Authentication</b> .....	57
3.2.1. Thêm xác thực người dùng FireBase Authentication vào ứng dụng.....	57
3.2.2. Quản lý người dùng.....	58
3.2.2.1. Tạo user thông qua Firebase Authentication.....	58
3.2.2.2. Đăng nhập với Email và password .....	59
3.2.2.3. Update thông tin user .....	60
3.2.2.4. Lấy thông tin người dùng .....	61
3.2.2.5. Nhận thông tin tiểu sử từ nhà cung cấp đăng nhập của người dùng .....	62
3.2.2.6. Gửi email xác minh cho người dùng .....	63
3.2.2.7. Đặt lại mật khẩu người dùng.....	63
3.2.2.8. Gửi email đặt lại mật khẩu .....	64
3.2.2.9. Xóa người dùng.....	64
3.2.2.10. Xác nhận lại người dùng .....	64
3.2.3. Xử lý đăng nhập bằng Google.....	65



3.2.3.1.	Cấu hình Đăng nhập Google và đối tượng GoogleApiClient.....	66
3.2.3.2.	Thêm nút Đăng nhập Google vào ứng dụng .....	67
3.2.3.3.	Lấy thông tin về tiểu sử.....	69
<b>3.3.</b>	<b>Tích hợp AdMob Firebase vào ứng dụng .....</b>	<b>70</b>
3.3.1.	Quảng cáo Banner .....	71
3.3.2.	Quảng cáo chuyển tiếp .....	74
3.3.3.	Quảng cáo Video .....	75
	<b>CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP CHƯƠNG 3 .....</b>	<b>78</b>
	<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>79</b>

## **NHÀ XUẤT BẢN GIAO THÔNG VẬN TẢI**

80B Trần Hưng Đạo - Hoàn Kiếm - Hà Nội

Điện thoại: 024.39423346 \* Fax: 024.38224784

Website: [www.nxbgtvt.vn](http://www.nxbgtvt.vn) \* Email: [nxbgtvt@fpt.vn](mailto:nxbgtvt@fpt.vn)

Chịu trách nhiệm xuất bản: Nguyễn Minh Nhật

Biên tập: Dương Hồng Hạnh

Trình bày: Trần Nam Trang

Thiết kế bìa: Trần Nam Trang

**ĐỐI TÁC LIÊN KẾT XUẤT BẢN:**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI**

---

In 1.010 cuốn, khổ 16x24 cm, tại Công ty TNHH in và TM Hải Nam.

Địa chỉ: Số 18 ngách 68/53/9 - P. Quan Hoa - Q. Cầu Giấy - Hà Nội.

Số xác nhận đăng ký xuất bản: 3054-2020/CXBIPH/11-131/GTVT.

Mã số sách tiêu chuẩn quốc tế - ISBN: 978-604-76-2225-2.

Quyết định xuất bản số: 66 NB/QĐ-XBGT ngày 27 tháng 8 năm 2020.

In xong và nộp lưu chiểu quý III năm 2020.