Lab

Setting up project and app

- Setting up Firebase Auth
- Setting up Google Sign In
- Setting up Image Picker
- Running the Chat App

Setup project and app

- Create firebase project
- Connect your app to firebase project
- Upgrade to Blaze plan
- Create firestore
- Create missing folder

Create firebase project



Connect your app to firebase project

1 準備工作區	2 安裝並執行 FlutterFire CLI
如要開始設定,最簡單的方式就是使用 FlutterFire CLI。	在任何目錄中執行下列指令:
繼續操作之前,請務必完成下列事項:	<pre>\$ dart pub global activate flutterfire_cli</pre>
 安装 <u>Firebase CLI</u> ご 並登入 (執行 firebase login) 安装 Flutter SDK [2] 	接著,在 Flutter 專案的根目錄中執行下列指令:
• 建立 Flutter 專案 (執行 flutter create)	<pre>\$ flutterfire configureproject=chat-app-20778</pre>
Clone the project first	完成後 系统会自动诱调 Firebase 註冊每個平台車屬的應用程式 並將 1:
 PS <u>C:\Users\jerry\ss spring 2025\lab-flutter-basic-dart-gr</u> Already logged in as jerryfeng1103@gmail.com PS C:\Users\jerry\ss_spring_2025\lab-flutter-basic-dart-gr Package flutterfire_cli is currently active at version 1.2 Downloading packages (1.0s)s) The package flutterfire_cli is already activated at newest To recompile executables, first run `dart pub global deact Installed executable flutterfire. Activated flutterfire cli 1.2.0. 	<pre>coup-chat-app> firebase login 2 coup-chat-app> dart pub global activate flutterfire_cli 3 c.0. c available version. civate flutterfire_cli`.</pre>
 PS C:\Users\jerry\ss_spring_2025\lab-flutter-basic-dart-gr i Found 4 Firebase projects. Selecting project chat-app-20 Which platforms should your configuration support (use a 	oup-chat-app> flutterfire configureproject=chat-app-20778 778. mrow keys & space to select)? >
<pre>✓ android ✓ ios macos ✓ web windows</pre> 5	



Upgrade to Blaze plan

, Firebase		С				
▲ 專案總覽	*		<mark>免</mark> 付費 (每月 \$0 美元) Spark <u>方案</u>	即付即用 Blaze 方案		
			付費服務的用量和配額受限制	付費服務的用量和配額增加	已選取的方案	
產品類別			目前方案	2 選取方案	四付即用 Blaze 方案	Ē
建構	~					
執行	~		可以完整使用免费服務,並享 有一定的付費 Firebase 服務	() 包含免費服務,以及付費服務 的免費配額,超出付費服務的	選取 Cloud Billing 帳戶	
數據分析	~		用量配額	用量配額之後,用多少付多 少。随時可以取消訂閱。		建立
AI	~		× 無法使用其他 Google Cloud 服務		可用的 Cloud Billing 帳戶 个	#
			✔ 所有方案皆包含	Google Cloud 服務	PostOffice card	
₩ 所有產品			Analytics、通知、當機回報和 支援等服務	✓ 所有方案皆包含 Analytics、通知、當機回報和 支援等服務		
相關開發人員工具						
Firebase Studio 17: @					扮	
Checks [2] ⑦			專案費用接近或超過這個金額時,傳送電子	對什給帳單帳戶的所有管理員	從現在起,使用付费 <u>Firebase 和 Google</u> 额範圍外的部分會依用量計费	<u>e Cloud 服務</u> 亿時,超出免
			帳單帳戶:		日躍取的方案	
			PostOffice card	查看帳戶口	即付即用 Blaze 方案	直看完整方
			預算金額 (TWD) 25	4	帳單帳戶:	
			系统曾在金额達到 \$12.50 (50%)、\$22.50 (90%) 新 在 <u>Google Cloud Console</u> [7] 中自訂金額。	0\$25.00 (100%) 時傳送電子郵件給你,你稍後可以	PostOffice card	査
					預算董額 (TWD)	
					25	5
Spark	∓l ≰B					
免付費 (每月 \$0 美元)	71 前汉					取消 連結 Cl

Create firestore

Cloud Firestore	
可即時推送更新、建立功能強大的查詢, 並具 備自動調整資源配置功能	
建立資料庫 色 詞問 Gemini	
	<

建立資料庫	×	建立資料庫	×
1 設定名稱和位置 —— 2 安全性規則		🧭 設定名稱和位置 —— 2 安全性規則	
★ 想知道 Firestore 與 MongoDB 的相容性嗎? 在 Google Cloud 控制台建立 Firestore Enterprise 資料庫 瞭解書	Ĭ情 ^亿	定義資料結構之後,請 撰寫規則來保護資料。 腹解詳情 ^[2]	
資料庫 ID (default) 位置 「nam5 (United States) ▼ ① 体验定的位置即為 Cloud Firestore 資料的儲存位置		 ○ 以正式版模式啟動 資料預認為私人内: 3 會按照 安全性規則中的認定。 和 「」」「講演 取 席入權限。 ○ 以翻試模式啟動 資料預認為公開内容,以應快速認定。不過,你必須在30天內更新安 全性規則,有能說用長期用戶講演 取/宮入權限。 	<pre>rules_version = '2'; service cloud.firestore { match /databases/{database}/documents { match /{document=**} { allow read, write: if request.time < timestamp.date(2025, 6, 20); } } }</pre>
① 位置設定後即無法變更. 2 取消 [.情 ₽ 下一步		在測試模式中套用預設安全性規則之後,凡是能参照資料庫(用者,都能在未來 30 天內查看、編輯及刪除資料庫中的各) 取消 建立

Create missing folder



now



Lab

- Setting up project and app
- Setting up Firebase Auth
- Setting up Google Sign In
- Setting up Image Picker
- Running the Chat App

Setting up Firebase Auth

- Enable Email sign-in
- Enable Google auth
 - Get you SHA-1 release fingerprint
 - Apply SHA-1 release fingerprint to your android app
 - Replace and Download service file to enable google sign-in

Enable email sign-in

▲ 專案總覽 🌼 💠					
產品類別		Authen	tication		•••••
建構 ^		不需要伺服器端 不同提供者的修	器程式碼, 也能輕疑 使用者	鬆驗證及管理 	
🤣 App Check	2				
😰 App Hosting		開始使用	と 詢問 Gemini		
Authentication					
🔊 Data Connect					
Extensions	新增第一種登入方式	;即可開始使用 Fire	ebase 驗證		
奈 Firestore Database	原生供應商 3	其他供應商			自訂供應商
() Functions					
S Hosting	▶ 電子郵件/密碼	Google	Facebook	Play 遊戲	OpenID Connect
📩 Machine Learning	し、電信業者	Game Center	A Apple	GitHub	B SAML
Realtime Database					
E Storage	8 匿名	Hicrosoft	y Twitter	Y Yahoo	



識別資訊提供者	狀態

Enable google sign-in

		1 新增供應商
識別資訊提供者	狀態	
	❷ 已啟用	

選取一個登入服務供應商(步	驟2之1)			
原生供應商	其他供應商 2			Ē
🔛 電子郵件/密碼 🗸	G Google	Facebook	📄 Play 遊戲	
、電信業者	Game Center	A Apple	GitHub	

Google

● ● ◎ ◎ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	3
---	---

重要事項:如要啟用 Android 應用程式的 Google 登入功能,你必須提供每個應用程式的 SHA-1版本指紋 [2] (依序前往「專案設定」>「你的應用程式」專區)。

☆ 如要繼續操作,請調整下方的專案層級設定 專案的公開名稱 ⑦ project-245817093486		
專案的支援電子郵件地址 ⑦ jerryfeng1103@gmail.com		
~ 將外部專案的用戶端 ID 新增至許可清單 (選用) ⑦	~	
Web SDK 設定 ⑦	~	5 取消 儲存



You need <u>SHA-1 release fingerprint</u> for Android app to enable google sign-in

重要事項:如要啟用 Android 應用程式的 Google 登入功能,你必須提供每個應用程式的 SHA-1 版本指紋 🖸 (依序前往「專案設定」>「你的應用程式」專區)。

Get your SHA-1 release fingerprint (Windows)

- Download Java x64 installer: (if you don't have java) <u>https://www.oracle.com/tw/java/technologies/downloads/#jdk17-windows</u>
- Add C:\Program Files\Java\jdk-{version}\bin to System Path In cmd: java -version for checking Java successfully installed. (if you don't have java)
- In cmd: keytool -list -v -alias androiddebugkey -keystore "C:\Users\{your user name}\.android\debug.keystore" Default Password: android
- It should print your fingerprint like this: (This is just an example) Certificate fingerprint: SHA1: DA:39:A3:EE:5E:6B:4B:0D:32:55:BF:EF:95:60:18:90:AF:D8:07:09
- See next page for example

Get your SHA-1 release fingerprint (Mac)

- Download Java 17 x64 DMG Installer: (if you don't have java) https://www.oracle.com/tw/java/technologies/downloads/#jdk17-mac
- In terminal:
- mkdir ~/.android
- keytool -genkey -v -keystore ~/.android/debug.keystore -storepass android -alias androiddebugkey -keypass android -keyalg RSA -keysize 2048 -validity 10000
- Enter your name and skip other quetions
- keytool -list -v -alias androiddebugkey -keystore ~/.android/debug.keystore
 Default Password: android
- It should print your fingerprint like this: (This is just an example) Certificate fingerprint: SHA1: DA:39:A3:EE:5E:6B:4B:0D:32:55:BF:EF:95:60:18:90:AF:D8:07:09
- See next page for example

Example (window)

PS C:\Users\jerry\ss_spring_2025\lab-flutter-basic-dart-group-chat-app: keytool -list -v -alias androiddebugkey -keystore C:\Users\jerry\.android\debug.keystore 输入金鑰儲存庫密碼:

別名名稱: androiddebugkey 建立日期: 2024年7月16日 項目類型: PrivateKeyEntry 憑證鏈長度: 1 憑證 [1]: 擁有者: C=US, O=Android, CN=Android Debug 發行人: C=US, O=Android, CN=Android Debug 序號: 1 有效期自: Tue Jul 16 17:25:22 CST 2024 到: Thu Jul 09 17:25:22 CST 2054 憑證指紋: SHA1: 13:7B:03:3E:95:B7:03:ED:2B:1C:3F:7D:11:54:E7:45:11:24:E1:70 SHA256: 26:63:6B:AE:FC:E4:09:E1:64:83:FF:E3:51:8B:F4:B0:15:DC:F7:9B:60:39:F6:DC:D6:AA:59:79:4D:E5:50:70 簧章演算法名稱: SHA1withRSA (低強度) 主體公開金鑰演算法: 2048 位元的 RSA 金鑰 版本: 1

Warning:

憑證 uses the SHA1withRSA signature algorithm which is considered a security risk. This algorithm will be disabled in a future update. PS C:\Users\jerry\ss_spring_2025\lab-flutter-basic-dart-group-chat-app> []

Apply SHA-1 release fingerprint to you android app

🔶 Firebase	chat-app 👻	Android 應用程式	SDK 設定和配置
▲ 專案總覽	≭ 專案設定	flutter_app (android) com.example.app	需要為應用程式重新設定 Firebase SDK 嗎? 請再次查看 有應用程式金鑰和 ID 的設定檔。
専案捷徑	使用者和權限 用量與帳單	Apple 應用程式 i05+ flutter_app (ios) com example app	☑ 查看 SDK 操作說明 ▲ google-services.js
 Authentication 新產品 	警告訂閱項目	網頁應用程式 flutter_app (web) 網頁應用程式	應用程式 ID ⑦ 1:245817093486:android:3dc530d7ff1e2a6effe57f 應用程式暱稱 flutter_app (android)
建構	•		com.example.app
執行	,		SHA 憑證指紋 ⑦ 類型 ⑦
數據分析	•	3	新增指紋
AI	•		移除這個應用程



flutter_app (android) com.example.app

Apple 應用程式



flutter_app (ios) com.example.app

網頁應用程式



flutter_app (web) 網頁應用程式 需要為應用程式重新設定 Firebase SDK 嗎? 請再次查看 SDK 設定的操作說明,或是直接下載含 有應用程式金鑰和 ID 的設定檔。

🖸 查看 SDK 操作說明

google-services.json

應用程式 ID ⑦

1:245817093486:android:3dc530d7ff1e2a6effe57f

應用程式暱稱

flutter_app (android)

Paste the SHA-1 release fingerprint in your terminal and save it

憑證指紋 ⑦

憑證指紋



13:7B:03:3E:95:B7:03:ED:2B:1C:3F:7D:11:54:E7:45:11:24:E1:7



Replace service file to enable google sign-in

- Download and Replace "google-services.json" files in "android/app" folder
- Just Download "GoogleService-info.plist"

Android 應用程式	SDK 設定和配置
flutter_app (android) com.example.app	需要為應用程式重新設定 Firebase SDK 嗎? 請再次查看 SDK 設定的操作說明,或是直接下載含 有應用程式金鑰和 ID 的設定檔。
Apple 應用程式 (i05+) flutter_app (ios)	查看 SDK 操作說明 google-services.json 6
Android 應用程式	SDK 設定和配置
flutter_app (android) com.example.app	需要為應用程式重新設定 Firebase SDK 嗎?請再次查看 SDK 設定的操作說明,或是直接下載 有應用程式金鑰和 ID 的設定檔。
Apple 應用程式	□ 杏寿 SDK 操作论明 ↓ GoogleService-Info plist
flutter_app (ios) com.example.app	



9. Finally run "flutterfire config" again

Lab

- Setting up project and app
- Setting up Firebase Auth
- Setting up Google Sign In
- Setting up Image Picker
- Running the Chat App

Setting up Google Sign In

Check this link for more information

- Setting Google sign-in for ios
- Setting Google sign-in for web

Google sign-in for ios

- Please refer to the <u>official guide</u> in the iOS Integration section for instructions on setting up iOS
- Some note in the next page



Google sign-in for ios

Note:

• You only need to do step 3,4,6

Google sigin-in for Web

- Please refer to the <u>official guide</u> in the <u>Web</u>
 Integration section for instructions on setting up iOS
- Some note in the next age



Google sigin-in for Web

Note:

- You can skip the first step—it just walks you through a long process to create a Google Sign-In OAuth client ID.
- Your Goole sign-in oauth client ID is at Google Cloud Console
 > APIs & Services > Credentials page (make sure you are at the right project in google console)

名稱	建立日期 ↓	限制
iOS key (auto created by Firebase)	2025年5月21日	25個 API …
Android key (auto created by Firebase)	2025年5月21日	25個 API …
Browser key (auto created by Firebase)	2025年5月21日	25個 API …

OAuth 2.0 用戶端 ID

名稱	建立日期 ↓	類型	用戶端編號
Android client	2025年5月21日	Android	245817093486-1t4h 🗖
iOS client for com.example.app (auto created by Google Service)	2025年5月21日	iOS	245817093486-a7ka 🗖
Web client (auto created by Google Service)	2025年5月21日	網頁應用程式	245817093486-4trj 🗖

• Last step is optional, but if you want to avoid any error, follow the instruction

Lab

- Setting up project and app
- Setting up Firebase Auth
- Setting up Google Sign In
- Setting up Image Picker
- Running the Chat App

Setting up Image picker

- Enable firebase Storage
- Setting up image picker

Enable firebase storage



Storage

不需要伺服器端程式碼,也能儲存及擷取使用 者產生的圖像、音訊和影片等檔案

開始使用区

設定預設 bucket 1) 值區選項 —— 2) 安全性規則							
bucket	参考檔案		儲存空間級別⑦				
gs://	chat-app-20778.firebase	stora	ge.app Regional				
۲	免付费位置						
	位置⑦		存取頻率⑦				
	US-CENTRAL1	•	Standard				
0	所有位置						
Ŭ	位置⑦		存取頻率 ⑦				
	US						
				3			
				取消端續			
					設定	預設 bucket	
						值區選項 ——— 2 安全性規	
	→半辺刻 仕掛う 法 よう 法 (使命) 日間 本 (5 美 293)						
					<u>瞭解</u> 詳		
					0	以正式版模式啟動	
						你的資料會預設為私人資料。 系統只會按照你在安全性期 」」	
						權限授予用戶端。	<pre>match /{allPaths=**} { allow read, write: if</pre>

以測試模式啟動

你的資料預設為公開資料,以 便啟用快速設定功能。不過, 你必須在 30 天内更新安全性 規則,才能長期啟用用戶議讀 取/寫入權限。 request.time < timestamp.date(2025, 6, 20);</pre>

5

返回

建立

Setting up image picker

- Add to "ios/Runner/Info.plist":
 - <key>NSPhotoLibraryUsageDescription</key>
 <string>[Can be anything, just don't leave it blank.]</string>
 - <key>NSCameraUsageDescription</key>

<string>...</string>

EXPLORER		🔊 Info.plist U 🗙
OPEN EDITORS		ios > Runner > 🔊 Info.plist
🗙 🔊 Info.plist ios\Runner		4 <dict></dict>
LAB-FLUTTER-BASIC-DART-GROUP-CHAT-APP		55 <array></array>
		66
V IOS		67 End of the Google Sign-in Section
> Flutter		68 <key>NSPhotoLibraryUsageDescription</key>
✓ Runner		69 /string.We need access to your photo library so you can choose images to share in chat //string.
> Assets vrassets		sti ligzwe need access to you photo library so you can choose images to share in chat. (/sti ligz
		<pre>/0 <key>NSCameraUsageDescription</key></pre>
> Base.lproj		71 <string>We need camera access to let you take photos and send them instantly.</string>
🔌 AppDelegate.swift	U	72 <key>NSMicrophoneUsageDescription</key>
C GeneratedPluginRegistrant.h		<pre>73 <string>This lets you record audio when capturing video.</string></pre>
C Concrated PluginPagistrant m		74
Generateur luginkegistrant.m		75
Info.plist		
C Runner-Bridging-Header.h	U	

• Refer the installation guide for more details

Lab

- Setting up project and app
- Setting up Firebase Auth
- Setting up Google Sign In
- Setting up Image Picker
- Running the Chat App

Running Chat App

- Sign up using your email address
- Send some chat messages
- Log out, then log in with Google using same email address
 - Account linking will be triggered
- Check:
 - Image picker runs correctly, and selected file stored in Cloud Storage
 - User and Message docs created in Firestore
 - After account linking, your User doc should record two log-in methods

For android app

You will probably encounter this error when trying to use google sign in. But the email sign in way should be correct.

For google sign in, please try web instead.



For Web

If encounter problem, check error message. You might see a link to google people API. Just open and enable it.

Google Sign-in failed with error: ClientException: {
 "error": {

"code": 403,

"message": "People API has not been used in project 824417574920 before or it is disabled. Enable it by visiting https://console.de velopers.google.com/apis/api/people.googleapis.com/overview?project=824417574920 then retry. If you enabled this API recently, wait a f ew minutes for the action to propagate to our systems and retry.",

"status": "PERMISSION_DENIED",

https://console.developers.google.com/apis/api/people.googleapis.com/overview?proje ct=31678082436

For web

Since image picker for web and app is different. There might be some error while getting avatarUrl. You can try this first:

