



# 全人照護用藥之智慧整合 攝護腺肥大自我照顧APP

徐宛琳 陳品豪 李郁萱



國立成功大學  
臨床藥學與藥物科技研究所



國立成功大學醫學院附設醫院  
National Cheng Kung University Hospital



# Online Live Virtual Demo



# Outline

- Idea Proposal
- Program Architecture
- Exploratory Approaches in UI/UX Design
- Fun Data from Our Project!



# Outline

- Idea Proposal
- Program Architecture
- Exploratory Approaches in UI/UX Design
- Fun Data from Our Project!



# Idea Proposal: 國際攝護腺症狀評分表 (International Prostate Symptoms Score, IPSS)

- 出自美國泌尿科醫學會，主要用於評估攝護腺肥大 (BPH) 病人的症狀嚴重程度
- 自我評估攝護腺肥大7大症狀

評分標準		0分	1分	2分	3分	4分	5分	得分
		從來沒有	幾乎沒有	少於一半	大約一半	大於一半	幾乎總是	
排尿症狀	尿流細小	排尿流速變慢、細小無力						<input type="radio"/>
	出力解尿	解尿時需借助肚子出力						<input type="radio"/>
	排尿中斷	排尿時，尿流會中斷再繼續						<input type="radio"/>
	排尿不清	排尿完畢卻仍有尿液未排空的感覺						<input type="radio"/>
儲尿症狀	頻尿	排尿完畢未滿兩小時再去排尿的狀況						<input type="radio"/>
	急尿	難以忍受須立即排尿的感受						<input type="radio"/>
	夜尿	在夜晚入睡期間，需要起床小便幾次						<input type="radio"/>

依據此評量表可判斷排尿或儲存尿液的症狀嚴重程度。

總分

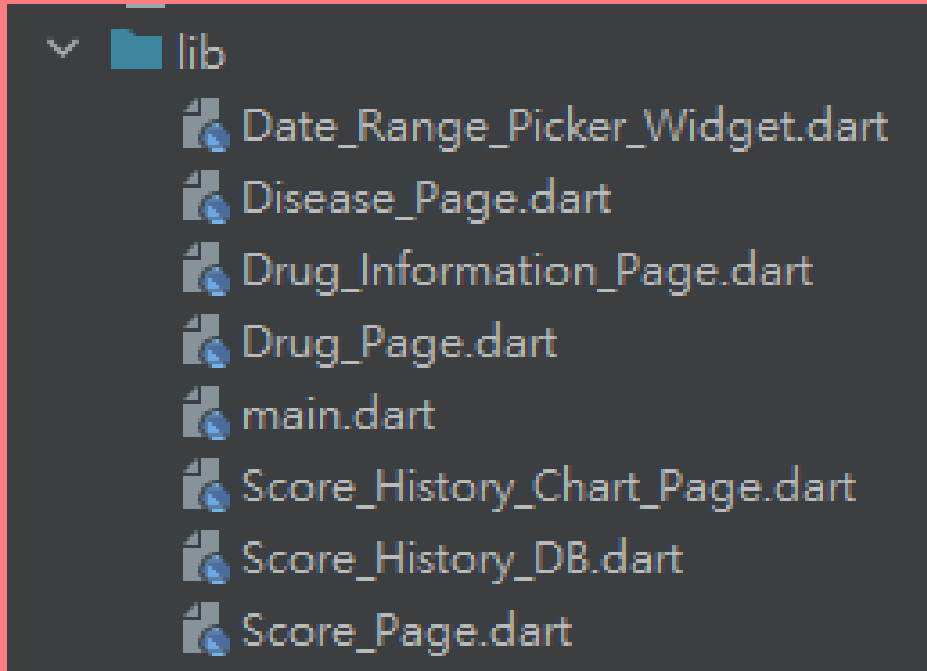
輕度：0-7；中度：8-19；重度：20-35

# Outline

- Idea Proposal
- Program Architecture
- Exploratory Approaches in UI/UX Design
- Fun Data from Our Project!



# Program Architecture: Overview



# Program Architecture: main.dart

```
// Define pages here.
final List<Widget> _pages = <Widget>[ // use the final keyword
  const DiseasePage(), // 首頁的第1個按鈕: Disease, 點進去的介面
  // Constructors in '@immutable' classes should be declared as const
  const DrugHomePage(title: 'Drug List'), // 首頁的第2個按鈕: Medicine
  const ScorePage(), // 首頁的第3個按鈕: Records, 點進去的介面(使用
];
```

```
void navigateToHistoryPage(BuildContext context) { // navigate to history page
  Navigator.push(
    context,
    MaterialPageRoute(builder: (context) => ScoreHistoryDBPage()),
  );
}
```

```
Positioned(
  right: 16.0, // 這是 FloatingActionButton 的默認右側邊距
  bottom: 5.0, // 下移 FloatingActionButton
  child: FloatingActionButton( // FloatingActionButton 是一個浮動操作按鈕
    // 當按下時, 會執行 navigateToHistoryPage 函式, 這可能是導航到一個歷史記錄頁面的操作。
    onPressed: () {
      navigateToHistoryPage(context);
    },
    child: Icon(Icons.history),
  ),
),
```





# Program Architecture: Disease\_Page.dart

AppBar

ListView

Cards

Cards display content and actions about a single subject

ElevatedCard

canLaunchUrl & launchUrl

攝護腺肥大 疾病介紹

良性前列腺增生症 (Benign Prostatic Hyperplasia, BPH)

俗稱前列腺肥大或攝護腺肥大，以前列腺中葉增生為實質改變而引起的一組症候群，良性前列腺增生症是屬於男性常見的疾病。

致病原因

危險因子

症狀

藥物治療

非藥物治療

Disease

Medicine

Records

攝護腺肥大 疾病介紹

良性前列腺增生症 (Benign Prostatic Hyperplasia, BPH)

俗稱前列腺肥大或攝護腺肥大，以前列腺中葉增生為實質改變而引起的一組症候群，良性前列腺增生症是屬於男性常見的疾病。

致病原因

★主因: 年齡增長，男性荷爾蒙的刺激造成組織的增生

造成攝護腺肥大之原因，最主要是隨著年齡的增長，男性荷爾蒙的刺激造成組織的增生；其他包含生活習慣如抽煙、喝酒，肥胖，是否有其他內科疾病如肝硬化、高血壓，甚至是種族、社會經濟地位都有影響。

隨著組織增生造成攝護腺肥大進一步引起排尿障礙。初、中期常見的症狀有頻尿、排尿慢、尿流細小、急迫性尿失禁、有餘尿感、膀胱發炎、夜尿次數增多；到晚期時則可能有膀胱發炎、血尿、尿滯留、因為尿滯留造成的腎功能障礙，甚至是尿毒症。

參考連結: 中山醫學大學附設醫院

Disease

Medicine

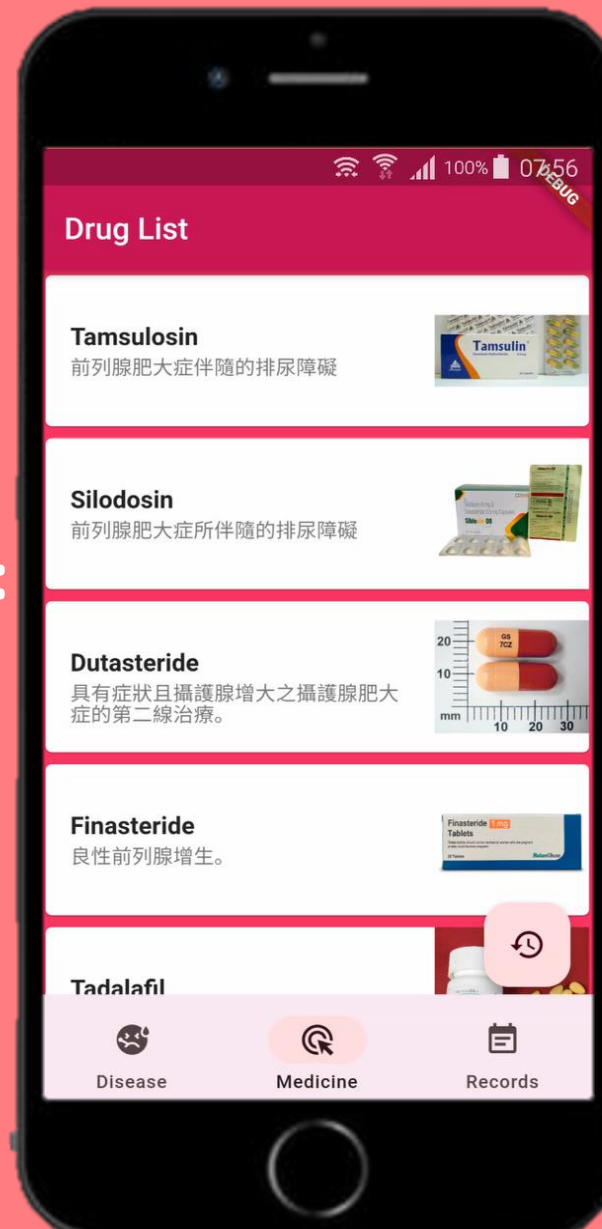
Records



# Program Architecture:

## Drug\_Page.dart

## Drug\_Information\_Page.dart



# Program Architecture:

## Score\_Page.dart

```
1 import 'package:flutter/material.dart';
2 import 'Score_History_DB.dart';
3 import 'package:fl_chart/fl_chart.dart';
4 import 'Score_History_Chart_Page.dart';
5
6 // 使用 Flutter 框架來定義一個具有狀態 (State)
7 // 這個小部件的主要功能是顯示分數頁面
8 // 通過在構造函式中使用 key，可以對小部件進行識別和
9 // 並且當創建 ScorePage 小部件時，會返回一個 ScorePage
10 class ScorePage extends StatefulWidget {..
18
19 // 定義了一個 Dart 類別 Question，用於封裝表示問題
20 // 其中包含每個問題的詳細信息 (包括問題內容、選項和
21 // 這種設計可以方便地將問題的相關數據組織起來，例如
22 class Question {...}
31
32 // 主程式
33 // 定義了一個名為 ScorePageState 的狀態類別，該
34 // 這個頁面包括多個問題，每個問題都有選項供用戶選擇
35 // 此外，它還提供了保存分數和日期，以及查看分數歷史
36 class ScorePageState extends State<ScorePage> {
280
```

國際攝護腺症狀評分表: IPSS

☐ 大於一半

☒ 幾乎總是

Q6: 難以忍受需立即排尿的感受?

☐ 從來沒有

☐ 幾乎沒有

☐ 少於一半

☒ 大約一半

☐ 大於一半

症狀總分: 12 症狀嚴重程度: 中度

儲存 查看測驗歷史圖

Disease Medicine Records

國際攝護腺症狀評分表: IPSS

Q1: 排尿流速變慢、細小無力?

☒ 從來沒有

☐ 幾乎沒有

☐ 少於一半

☐ 大約一半

☐ 大於一半

☐ 幾乎總是

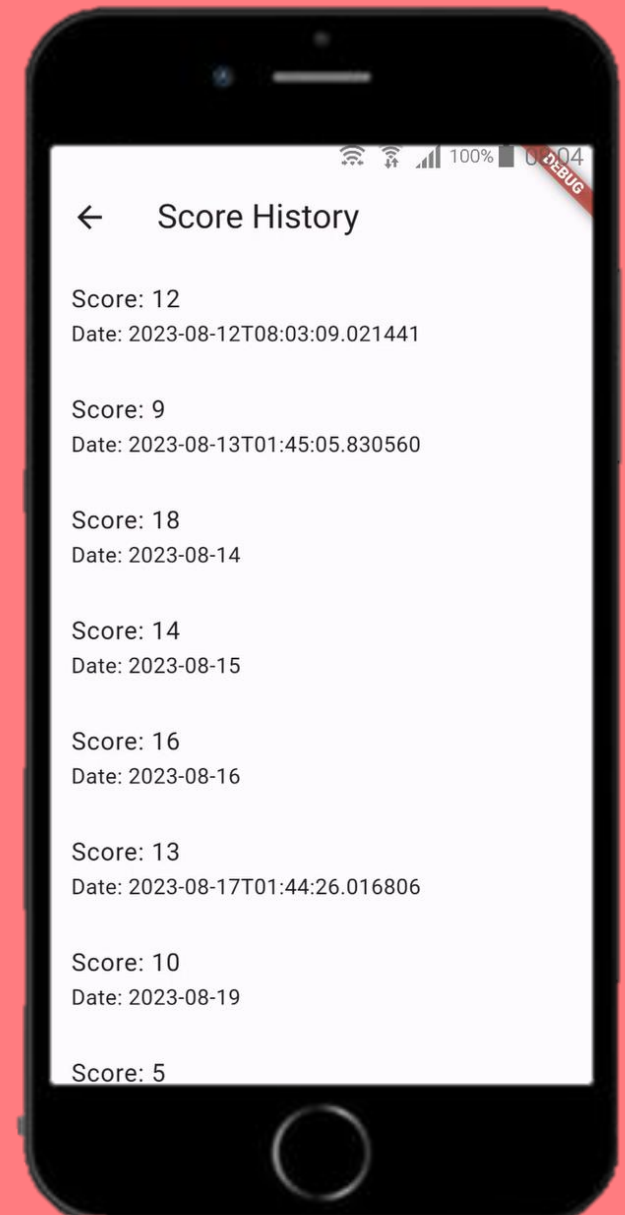
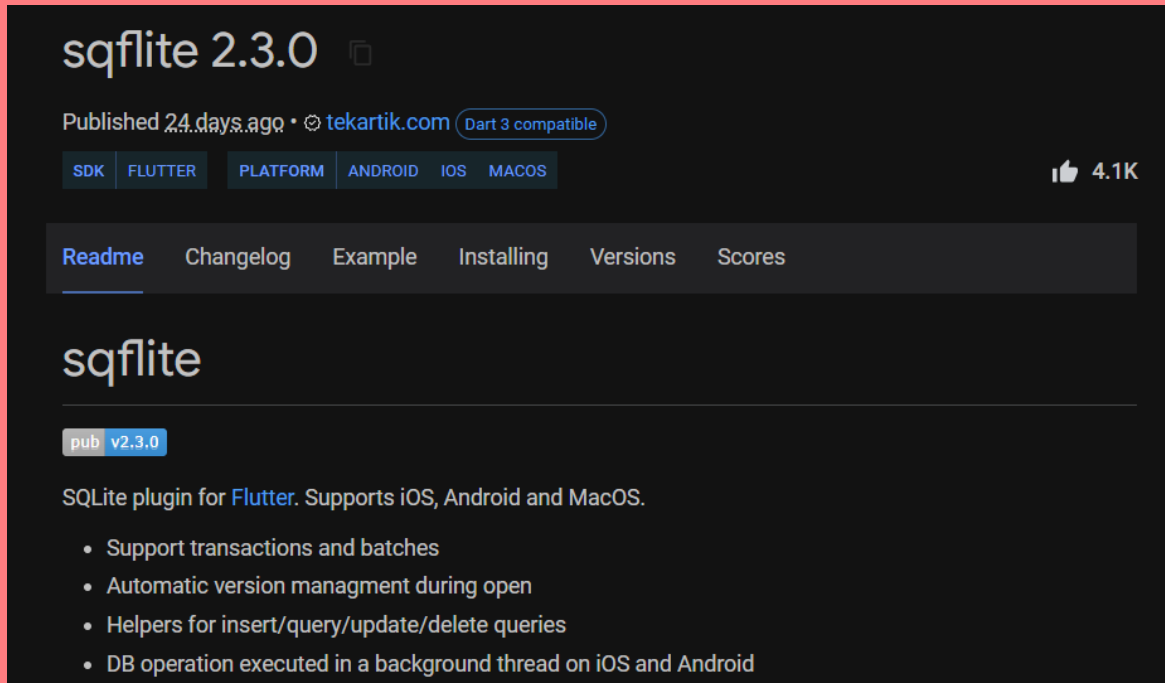
Q2: 解尿時需借助肚子出力?

症狀總分: 0 症狀嚴重程度: 輕度

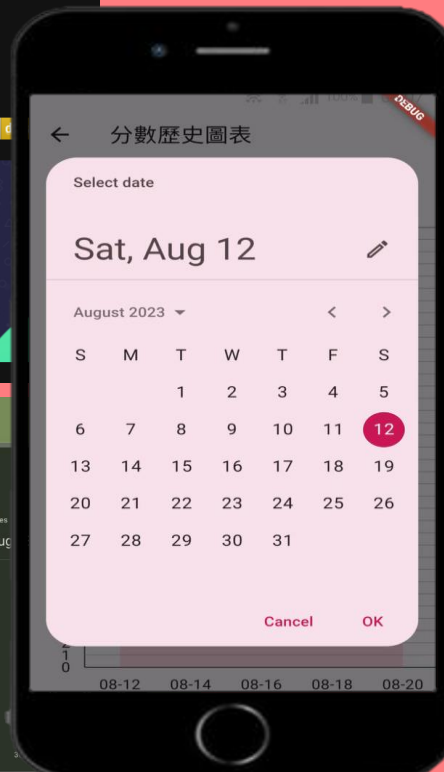
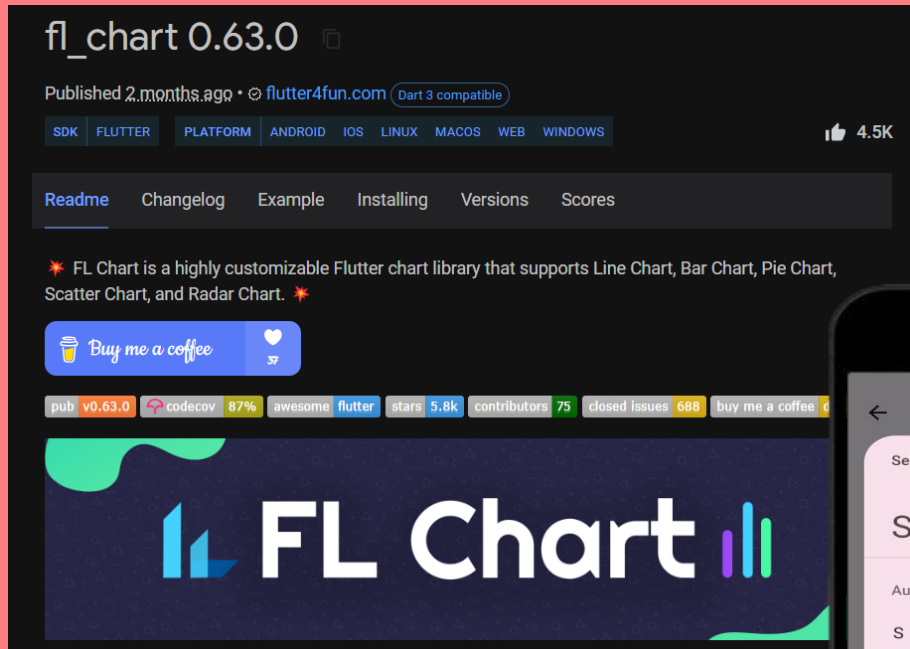
儲存 查看測驗歷史圖

Disease Medicine Records

# Program Architecture : Score\_History\_DB.dart



# Program Architecture : Score\_History\_Chart\_Page.dart





# Outline

- Idea Proposal
- Program Architecture
- Exploratory Approaches in UI/UX Design
- Fun Data from Our Project!



# Exploratory Approaches in UI/UX Design

## Questionnaire Design

v2: Widget buildQuestionWithMenu

4:08

評分頁面

Q1: 喜歡哪個城市?

Q2: 喜歡哪個國家?

A

B

C

總分: 2

Disease Medicine Records

Better !!

v1: Widget buildQuestion

評分頁面

Q1: 喜歡哪個城市?

☒ A

☐ B

☐ C

Q2: 喜歡哪個國家?

☐ A

☒ B

☐ C

總分: 3

Disease Medicine Records

# Scroll-down response

Employing ListView.builder for dynamic scrolling to accommodate multiple questions



Expanding to  
multiple questions





# Outline

- Idea Proposal
- Program Architecture
- Exploratory Approaches in UI/UX Design
- Fun Data from Our Project!



# Fun Data from Our Project!

- Numbers of dart file: 7 (excluding main.dart)
- Numbers of class: 18 (excluding main.dart)
- Time Spent on App Construction: 2 weeks, 100~105 hrs



# Thank You!!



# Backup Components – Material Design 3

# Components

Components are interactive building blocks for creating a user interface. They can be organized into categories based on their purpose: Action, containment, communication, navigation, selection, and text input.

Components共有5大類:

Action components help people achieve an aim.

1.Communication components provide helpful information.

2.Containment components hold information and actions – including other components like buttons, menus, or chips.

3.Navigation components help people move through the UI.

4.Selection components let people specify choices.

5.Text input components let people enter and edit text.

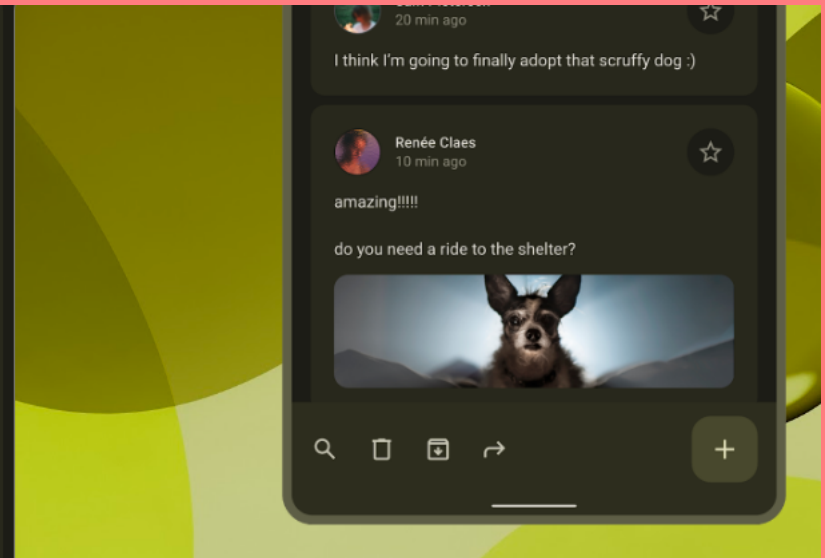
# Badges

Badges show notifications, counts, or status information on navigation items and icons



# Bottom app bar

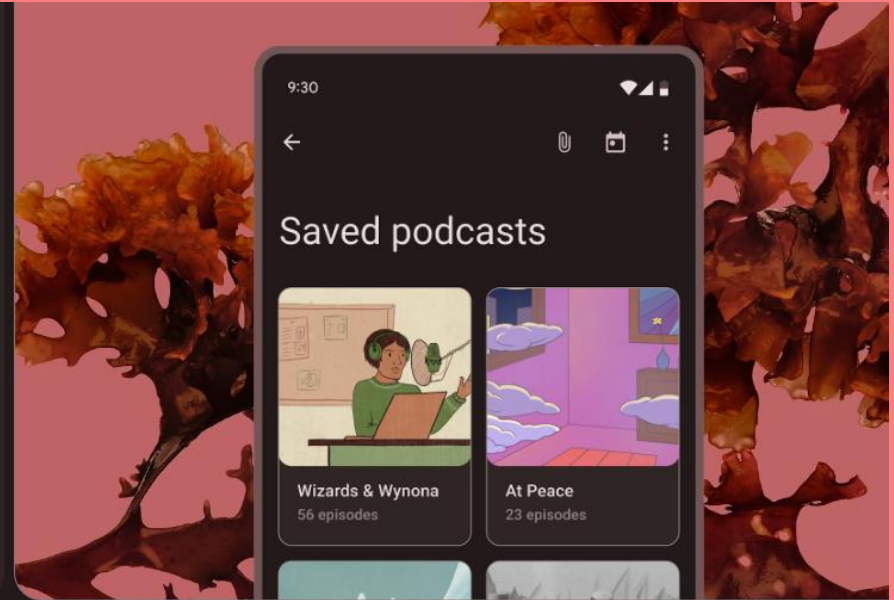
Bottom app bars display navigation and key actions at the bottom of mobile and tablet screens





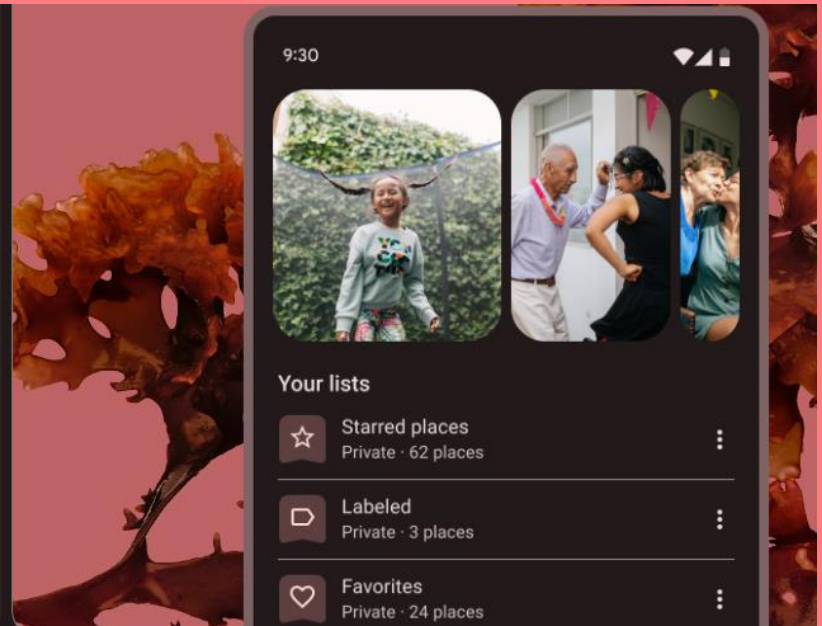
# Cards

Cards display content and actions about a single subject



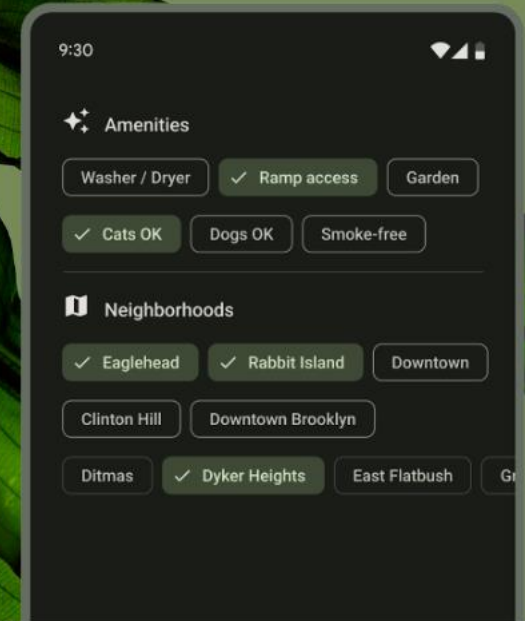
# Carousel

Carousels show a collection of items that can be scrolled on and off the screen



# Chips

Chips help people enter information, make selections, filter content, or trigger actions



9:30

✦ Amenities

Washer / Dryer ✓ Ramp access Garden

✓ Cats OK Dogs OK Smoke-free

🏠 Neighborhoods

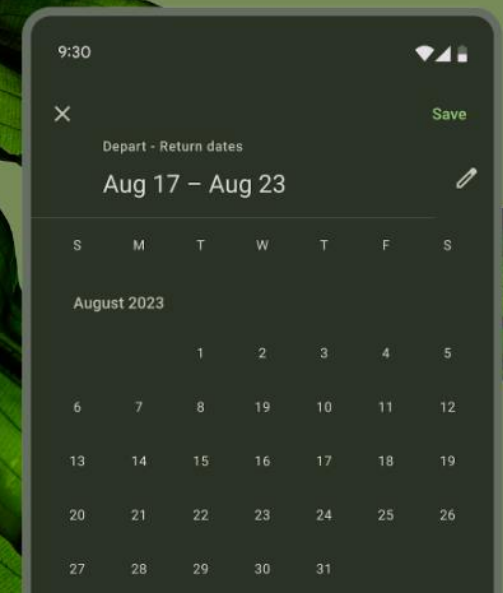
✓ Eaglehead ✓ Rabbit Island Downtown

Clinton Hill Downtown Brooklyn

Ditmas ✓ Dyker Heights East Flatbush Gr

# Date pickers

Date pickers let people select a date, or a range of dates



9:30

✕ Save

Depart - Return dates

Aug 17 - Aug 23

S M T W T F S

August 2023

		1	2	3	4	5
6	7	8	19	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		