Android App	Anatomy (业用结构)	
 | /app/build | .gradle | 模块级(App依 | 大賴文件 |
 | De | sigr | 1 | |
 | | | |
 | | | | |
 | | | |
--	---	---	---
---	--	---	--
---	--	--	--
---	---	--	---
---	---	---	--
Manifest /src/main	n/AndroidManifest.xm	1. 元信息、权限、组件	ŧ
 | /build.gra | dle | 顶层项目构建文 | 文件 |
 | Des | ign is | achiev | ing goa | als with
 | nin const | raints | i. | 设计
 | 是在限 | 制条件 | 卡下实 | :现目 | 标的
 | 过程。 | | | |
| Source files .java | / .kt | | |
 | 类型 | | ★ dependencia | ies 部分说明: |
 | Goa | ıls: W | ho is it f | for? Why do they need it? |
 | | | | 目标: 为谁设计? 为什么?
 | | | | |
 | | | |
| Layout files res/la | ayout/*.xml UI 布局 | | |
 | implementa | tion | 主项目运行时依 | 依赖 (UI库、网 | 络库等)
 | Constraints: time, cost, platform, n | | | |
 | | | |
 | | | | |
 | | | |
| Images res/drawab | ile/ 图标/图像资源 | | |
 | testImplem | entation | 单元测试相关依 | 大赖 |
 | | | about r | |
 | | uis | |
 | | 新权律 | | | 10111
 | | | | |
| | es/values/strings.x | | |
 | | tImplementation | | |
 | | | about f | - | u aue-0
 | ,,15. | | | 汉[[
 | | | | |
 | | | |
| Build script build. | gradle 项目构建配置 | minSDK / targetSDK、 | dependencies 版 | 坂本、插件等
 | compileOnl | y / api | 特定场景下使用 | 月的依赖控制选 | 项
 | 维度 | | | 解释 |
 | | | |
 | E | ³ Fran | newo | rk |
 | | | |
| AndroidManifest.xml | | | |
 | | res/layout/e | | |
 | Effe | ctive | | Gets | the job
 | done—fo | r the I | user! |
 | 有 | 有效: 5 | 完成月 | 月户的 |]任务
 | 5! | | |
| | ervices, BroadcastReceiv | | roid:name=".MainAct |
 | DALET TO | | syout/文件夹中
哪些 UI 元素(Widgets),它们 | 们的属性、位置、行 | ·7s
 | Effic | ient | | Minim | nal step
 | s, clear, | no dis | tracti | ons
 | ř | 高效: 1 | 最少的 | 勺操作 | £, 无
 | 干扰 | | |
| 应用权限(如网络、定位等
並用入□点定义(含 MAI) | 等)
N 和 LAUNCHER intent-filt | | | android.permission.INTE
 | | 元素类型(如 | Button , TextView) | |
 | Exci | ting | | Fun, r | ewardi
 | ng, emot | ionally | eng: | aging
 | 有 | 有趣: 忄 | 愉悦、 | 有吸 | 刭力
 | 的用户 | □体验 | |
| Q置应用级别配置 (图标、 | | | | map/ic_launcher" />
 | | 布局尺寸、边距内容(text, | E、排列方式 (如 layout_wid
src , hint 等) | idth , layout_height | et, margin, gravity)
 | | | | |
 | | | |
 | | | | |
 | | | |
| Android 应用由 结构化 | 化文件系统 + 框架驱动的 | 生命周期 + MVVM 架构 组 | 组成; Android 不只 | Android applications
 | architecture | : MVVM | 技术 | \$2.9E |
 | | D | esign Too | ls & Tach | nigues
 | 类型 | | |
 | | ering vs | | | THE
 | | 问题本质 | le to the |
| 是操作系统,它还是: ● ☑ 一个框架 (Fra | | | |
 | 功能 | 常见技术 | Abstraction | | tails to focus on ess
 | entials | | 像: 忽略的 | |
 | Research | | |
 | | how thin | | ЛК |
 | | 问题本质
解决方案 | |
| | (Pluggable Architectu | re) | |
 | 数据层
状态管理 | Room, Retrofit
LiveData, Lifecycle | Modularity | Break sy | ystem into managea
 | ble parts | 杨 | 映化: 分館 | 解系统,便 | 于管理
 | Engineer | ing | | |
 | | plementa | | |
 | | 案落地实 | |
| 一个 软件生态: | 系统 (Ecosystem) | | |
 | UI 显示层 | Activity, Fragment | . Layout Encapsulat | | ccess to internal state
 | | | i装: 保护P | |
 | Trade- | off | |
 | | | | |
 | | | |
| 分类 | 描述 | | | Android Activi
 | y Lifecy | cle | Hierarchy | Organiz | e components in lay
 | ers | 5 | 信: 分級組 | 且织组件组 | 结
 | Perforn | | vo De | uoobili
 | itu | | | | M+6
 | 95 vo = | 丁重用性 | - | |
| 插件 (Plugins)
框架 (Framework) | | 可选安装。类似 microkerne
。好处是控制反转 Inversion | |
 | | | esumed
visible) | 7 |
 | | | 8 5 | 師 | 捌
 | Cost vs | | | |
 | ity | | | |
 | 能 vs ñ.
本 vs 稍 | | |
| | (如 onClickListener) | | |
 | onRe | sume() | n on P | Pause() |
 | | (M) | 点击所需时间 ∞
距离 + 目标大小 | 把常用按钮放在容
易触达的地方 | 按钮要足够大,
免误舱
 | Rapid I | | | |
 | | | | |
 | | vs 功能 | sala de |
| 生态系统 (Ecosystem) | 由多个开发者共享的模块集 | i合,如 Jetpack、NPM、Ma | aven. |
 | | Started | Paused | 1 |
 | | (豊茨法則) | 出 報 | 第 第 第 次 | 铝製度
 | | | | |
 | | | | |
 | | | |
| 分层结构(Layered Arci | hitecture) | Android Framewor | rk 架构 |
 | - | (visible) | (partially visib | |
 | | _ | 低品 | 計略 | 按免
 | Backwa | ira Coi | mpati | DIIITY VS
 | s. Reac | Jability | | | 19/6
 | 百兼谷 | vs 代码 | 川峡 |
| Presentation | | UI 展示层(Activity) | | onSta
 | n() | onStart() | | onSt | top()
 | | | / Size | set les | ugnou
 | 原则 | | | |
 | | | | |
 | | Practic | es |
| opplication Oomain Logic | | 控制与服务层(App
业务逻辑层(模型/数 | | onCreate()
 | Created | on | Restart() | Stopped
(hidden) | onDestro
 | oy() | | tance | buttons
b reach | big end
 | ✓ KISS | | | |
 | | , stupid! | ! | |
 | , 一屏一 | -\$ | |
| Pata Access | | 型旁逻辑层 (模型/E
数据访问层 (数据库 | | <u>~</u>
 | | | | | onDestro
 | | | = Dis | E E | us
 | ☑ Cros | | | Seamle
 | | | ot | | 设备一至
比查吧—
 | | | |
| 持点:层与层之间只能"」 | 上下相连",不跨层通信 | 有利于维护与模块复 | |
 | | | | | Destroy
 | ed | itts's Law | to tap | the | Make butto
be tapped
 | ✓ Clea ✓ Less | | auon |
 | | onsister
olete, se | | | 抗直观−
D输入
 | | 动填充 | 动往叶 | |
| X antipattern | | | |
 | | | | |
 | | Fitts' | Time | → Put
where | → Mał
to be 1
 | ☑ Less | | e | |
 | | e-hand u | | |
 | 拇指区均 | | ∞।বয়ট |
| * 名称 | ★问题描述 | | | ☑ 正确做法
 | | | | |
 | | | | - 25 |
 | | | | igil
 | ъ | × - | co. | |
 | , | | |
| Misdirection | 用户被引导点击非 | 他们本意的选项,例如:消 | 移极操作按钮比积极操 |
 | eutral wording | g. Avoid double neg | atives and misleading | design. |
 | | 96
HE | + | |
 | | | | ão.
 | pplica | vicrob
ernel t | ynthe | Hybrid | Specificat
Kit-based
 | senchr. | | |
| toach Motel | 出,或表达方式故! 用户很容易"进入"! | 意绕弯
某个状态(如订阅、注册), | 却很难"很比"动即"4 | (如隐藏 Provide class
 | r and access | ible exit antions like | "Unsubscribe", "Logo | out", or "Delete / | Account".
 | | Byld | | |
 | 対策 | , | | 可用于单位
 | tion bu | benchr | tic | 2 | ed ed
 | narkin, | | | |
| | 的取消按钮) | | |
 | | | | |
 | 说明 | ordVian. | | 3 |
 | Profile (III | 展 Spinn | 1 | Sellari.
 | enchm | nark | | | -Dases
 | g
注
题 | | |
| ait and Switch | | 个功能(如"播放歌曲"),与
用户选择,如勾选项表述为 | |
 | | | ded function and avoid
ed with user expectation | | vior unexpectedly.
 | /iew) | Adapter
May 6 | | E 185 | 100
 | III (News
(Demo_B | SoButton | 33400 | er RI Rad.
 | ark | | | | 1
 | | | |
| rick Question
nconsistent UI Element | | 用户选择,如勾选项表述为
用了不同格式或样式,容易 | | -
 | | 2 2 2 | ed with user expectations similar elements. | ons. |
 | cycler | · 如 Array | î î | 元素的
可視化強 | 控制布
 | 8年、8本程
8来、10所(
第六条款 ² | FORTH Rac | が日本 | amx. D
 | 田芸 | 空 控 校 | 使用 | 到扩张 | 描葉
 | 有益 | | |
| No Hierarchy of Actions | | 相同,用户不清楚哪个操作 | |
 | | | guish primary, seconda | ary, and dangero | ous actions.
 | Re Re | 所, 如
由的非審 | 1 | | . 化码
 | 80. B | 2 - 25 - 3
5 H 35 / 0 | 144
150 | Toest III
 | 明座用 | 特定函 | 脚本模 | 明者结合, | 機嫌所
 | 在据基准测试描述
有综一标准 并参 | | |
| Bad Feedback / Error
Messaging | 表单错误提示太模 | 期,或登录错误提示暴露过 | (安全风险) | Provide clea
 | r, helpful, and | d secure feedback | without overexposing s | system <u>behavior</u> . | ,
 | arView | 图的桥 | 原面型 | | 松田
 | | | | -19
 | 明实际应用来评估性能 | 数級機 | 拟用户行为 | 允许少 | 現和数
 | 式描述 | | |
| Messaging
Contrast & Color Issues | 图标、导航栏颜色 | 对比不足,影响可读性和可 | T访问性 | Ensure stro
 | ng visual cont | rast: follow WCAG | accessibility guidelines | s. |
 | Adapte | 数据与视图的桥梁, | 特数据第 | 朝 KeCy
得方式, | 位于田
 | 10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.0000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.0000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.0000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.0000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.0000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.0000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.0000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.0000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.0000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.0000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.0000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.0000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.0000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.0000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.0000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.0000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.0000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.0000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.0000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.0000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.0000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.0000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000
10.000 | (米)出 | | (A)
 | 体部 | 针对特定函数或模块进行性能
对核心功能的子系统进行测量 | 行为 | 允许少量自定义 | 有那一标准,并发音头规定错(天注"业务
提供整套实现和数据包(关注"统一环境")
 | 特問 | | | |
| lo KISS | | nple, Stupid;界面信息过多 | |
 | - | | unnecessary clutter. | |
 | 41 | ₩ 6 | 架 \$ | 선 #번 | 担
 | 展示证据
操作数数
条点 | # 12
10.05 U.S | 38.27.78.3 | 不拉路路
 | 3 | 単 住態運 | | × | 米注 第
 | | | |
| lo Layout Testing | 不同屏幕或设备下 | 布局错乱 | | Use respon
 | ive design to | ols and test on mul | tiple devices/resolution | ns. |
 | 机制模法 | à | | 198
198
198
198
198
198
198
198
198
198 |
 | Fext | Button | | Popup
 | | HD | | 1 | (天注"业务统一环境")
 | #
₩
≦ | | |
| No Undo | No way to reverse | an action | | Always prov
 | ide a way to u | indo destructiva ac | tions or confirm them i | la advance |
 | 20 | ar
olds | | E |
 | this get | n age | | m
 | | | | |
 | 90 | | |
| | | | |
 | ,, | ando destructive ac | | in advance. |
 | pter | t t | | . · · | . 1
 | 7 1 3 | 1 of 0 | 1.81 | Dialo
 | | | | 1 | (*)
(*)
 | E) | | |
| ▼ Trick Question: | 用户以为勾选是"订阅" | 实际上是"拒绝订阅" | View | 組件功能
 | | 使用方法 | | in advance. |
 | Adapter | Adapte | Bindin | XML: | Java:
 | TextView /
Button / Im | RadioButto
Switch / To | SeekBar / Si | Toast / Dialo
Spinner
 | | | | 1 | Extrage)
 | | | |
| | 用户以为勾选是"订阅"
t册很容易,但找不到退 | | ListView | 单列列表, 可绑定简单
 | | 使用方法
使用 ArrayAda | pter | in advance. |
 | Adapter | Adapte | Bindin
类型 | XML: | Profi
 | Button / less | RadioButto
A
Switch/To | SeekBar / Si | Toast / Dialo
Spinner
 | | | | ; | E*)
 | Mon | Prof | 米世 |
| ☑ Roach Motel: 注 | | 订按钮 | |
 | 数据 | 使用方法
使用 ArrayAda
使用自定义 Ad | pter | | nager, LinearLayoutM
 | Adapter & | Adapte | 类型
Instrum | entation |
 | Button/Im | | | Toest / Dialo
空
空
 | 操作, | 但会引 | 入性能 | | En)
 | Monitor | Profiling | 米世 |
| ☑ Roach Motel: 注
☑ Bait and Switch: | t册很容易,但找不到退
商品标明"免费",点击 | 订按钮 | ListView
GridView | 单列列表,可绑定简单
网格列表
 | 数据 图、高性能滚动 | 使用方法
使用 ArrayAda
使用自定义 Ad
需要实现 View | pter | 持 GridLayoutMan |
 | Adapter & | Adapte | | |
 | Button / Images ser | 精研 | 寶高, |
 | | 但会引力 | | 开销 | (m)
 | Monitoring | Profiling | 米世 |
| ☑ Roach Motel: 注
☑ Bait and Switch:
ndroid.view.View | t册很容易,但找不到退
商品标明"免费",点击 | 订按钮 | ListView
GridView
RecyclerView | 单列列表,可绑定简单
网格列表
可自定义布局、复用视
 | 数据图、高性能浪动 | 使用方法
使用 ArrayAda
使用自定义 Ad
需要实现 View | pter
apter
Holder 和 Adapter,支持 | 持 GridLayoutMan |
 | | | Instrum | | 插桩
 | Button / Images and Chandelbow | 精研 | 寶高, |
 | | | | 开销 | (En)
 | Monitoring | Profiling | 米地 |
| ▼ Roach Motel: 注
▼ Bait and Switch:
ndroid.view.View
riewGroup
inearLayout | : 册很容易,但找不到退
: 商品标明"免费",点击
布局容器特点
元素按垂直或水平顺序依 | 订按钮
"付费"
《次排列,可设置 <mark>layout_</mark> | ListView GridView RecyclerView ScrollView | 单列列表,可绑定简单
网格列表
可自定义布局、复用视
液动的容器,适合内容
适用场景
足
表单、设置项、一:
 | 数据图、高性能滚动 放长页面 | 使用方法
使用 ArrayAda
使用自定义 Ad
需要实现 View
包裹一个子布质
不例题
V "在此布局中,元 | pter
apter
Holder 和 Adapter, 支持
5 (50 <u>LinearLayout</u>), 月
素逐一排列。" | 持 GridLayoutMan |
 | Espres | sso Fe | Instrum | | 插桩
 | | 精頭精度 | 動度高,
建较低, | 但性能
 | 影响小 | ·, 适合 · | | 开销 | (En)
 | | | 55 |
| ▼ Roach Motel: 注 ▼ Bait and Switch: ndroid.view.View riewGroup inearLayout telativeLayout | 册很容易,但找不到退
商品标明"免费",点击
布局容器特点
元素按量直或水平顺序的 | 汀按钮
封变成"付费"
:次排列,可设置 layout_
:素位置排列 | ListView GridView RecyclerView ScrollView | 单列列表,可辨定简单
网格列表
可自定义布局,复用视
滚动的容器,适合内容
适用场景
E 表单、设置项、一:
复杂对齐需求较多
 | 数据图、高性能激动 數据 数据 数 数据 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 | 使用方法
使用 ArrayAdd
使用自定义 Ad
m 需要实现 View
包裹一个子布质
不 你题 | pter
apter
Holder 和 Adapter, 支持
S (知 LinearLayout), 用
素逐一排列。"
itText | 持 GridLayoutMan
用于滚动文本、表单 | 单等
 | Espres | sso Fe
配 | Instrum | | 插桩
 | 可根据 1 | 精度 | 動度高,
度较低,
xt、 | 但性能
State
 | 影响小
查找 U | ·, 适合 · | | 开销 | EP)
 | | | |
| ▼ Roach Motel: 注 ▼ Bait and Switch: ndroid.view.View ViewGroup .inearLayout RelativeLayout / GridView | 語(假容易,但找不到過
商品标明"免费",点式
市局智器特点
元素按量直或水平顺序位
元素相对父容器或其他元
元素按例格排列,支持核 | 汀按钮
計劃变成"付费"
北次排列,可设置 layout_
素位置時列
l向或枞向滚动 | ListView GridView RecyclerView ScrollView | 单列列表,可辨定简单
网络列表
可自定义布局,复用模
滚动的容器,适合内容
适用场景
是 表单、设置项、一:
复杂对齐需求较多
图像错、键盘、九:
 | 數据 图、高性能滚动 经长页面 计输入程等 对 包格菜单 | 使用方法
使用 ArrayMa
使用自定义 Ad | pter
apter
Holder 和 Adapter, 支持
5 (50 <u>LinearLayout</u>), 月
素逐一排列。" | 持 GridLayoutMan
用于滚动文本、表单 | 单等
 | Espres
精确匹
自动断 | sso Fe
配
言 | Instrum
Samplin
ature | | 雅桩
采样
 | 可根据 [1] 验证页面均 | 精励精度)、Te | 融度高,
建较低,
xt、
组件值 | 但性能
State
是否符合
 | 悲响小
查找 U
合预期 | ·, 适合 · | | 开销 | E75 PYJZES /
 | Monitoring 生产期 | | 55 |
| ▼ Roach Motel: 注 ▼ Bait and Switch: ndroid.view.View ViewGroup .inearLayout RelativeLayout GridLayout / GridView ConstraintLayout | 册很容易,但找不到退
商品标明"免费",点击
布局容器特点
元素按量直或水平顺序的 | 汀按钮
"封变成"付费"
"放井利,可设置 layout。
素位置時列
l向或枞向滚动
的序,适用于复杂 UI | ListView GridView RecyclerView ScrollView | 单列列表,可辨定简单
网格列表
可自定义布局,复用视
滚动的容器,适合内容
适用场景
E 表单、设置项、一:
复杂对齐需求较多
 | 數据
图、高性能限却
较长页面
刊輸入框等
寸
生管格菜单 | 使用方法
使用 ArrayAdd
使用自定义 Ad
m 需要实现 View
包裹一个子布质
不 你题 | pter
spiter 和 Adapter, 支持
(如 Linearlayout), 月
素逐一排列。"
RText
個小密視图: 用 Recycl | 持 GridLayoutMan
用于滚动文本、表单 | 单等
 | Espres
精确匹
自动断
支持手 | sso Fe
配
言
势操作 | Instrum
Samplin
ature | g | 平样
 | 可根据 11 验证页面 2 支持滑动、 | 精爾精度)、Te | mg高,
建较低,
xt、
组件值
、长按 | 但性能
State
是否符合
等用户
 | 意影响小
查找 U
合预期
操作 | ·, 适合 · | | 开销 | Experience /
 | | | 55 |
| ■ Roach Motel: 注 ■ Bait and Switch: Indroid.view.View ViewGroup LinearLayout RelativeLayout J GridView ConstraintLayout FrameLayout | 語(很容易,但找不到退
商品标明"免费",点式
市局智器特点
元素按量直或水平顺序的
元素相对父容器或其他元
元素按网格排列,支持核
高级布局,支持任惠方向 | 汀按钮
"封变成"付费"
"放井利,可设置 layout。
素位置時列
l向或枞向滚动
的序,适用于复杂 UI | ListView GridView RecyclerView ScrollView | 单列列表,可辨定简单
网络列表
可自定义布局、复用视
滚动的容器,适合内容
适用场景
足
表单、设置项、一
复众对齐需求较多
图像墙、键盘、九
更强控制、更少嵌
 | 數据
图、高性能限却
较长页面
刊輸入框等
寸
生管格菜单 | 使用方法
使用 ArrayMai
使用自定义 Ad
制要实现 View
包裹一个子布瓦
可能
"在此布局中,元
button 位置基于 ed
型 "宠物图库切换大
Lab 示例使用 | pter
spiter 和 Adapter, 支持
(如 Linearlayout), 月
素逐一排列。"
RText
個小密視图: 用 Recycl | 持 GridLayoutMan
用于滚动文本、表单 | 单等
 | Espres
精确匹
自动断
支持手
意图校 | sso Fe
配
言
势操作
验(Es | Instrum Samplin ature | intents) | n 插桩
采样
 | 可根据 II 验证页面。
支持滑动。
支持 Activ | 精爾
精度
大态或
点击、
rity 切抗 | 健较低,
xt、
组件值
、长按 | 但性能 State 是否符合等用户的
 | 造影响小
查找 U
合预期
操作
验证 | 』, 适合∤ | 长期采 | 开销 | Experience /
 | | 开发期 | 阶段 |
| 図 Roach Motel: 注
図 Bait and Switch:
ndroid.view.View
//iewGroup
_inearLayout
RelativeLayout
GridLayout / GridView
ConstraintLayout
FrameLayout | 結構等等。但此不對認
商品标明"免费",点述
布局容易特点
元素按量直或水平顺序的
元素被例文容器或其他元
元素按极格相别,支持特
高级布局,支持任重方向
所有子被图层叠。显示在 | 汀接钮
「却变成"付费"
「次排列,可设置 layout」
景位置排列
向唿域构版动
的许、适用于复杂 UI | ListView GridView RecyclerView ScrollView | 单列列表,可辨定简单
网络列表
可自定义布局、复用视
滚动的容器,适合内容
适用场景
足
表单、设置项、一
复众对齐需求较多
图像墙、键盘、九
更强控制、更少嵌
 | 數据
图、高性能限却
较长页面
刊輸入框等
寸
生管格菜单 | 使用方法
使用 ArrayMai
使用自定义 Ad
制要实现 View
包裹一个子布瓦
可能
"在此布局中,元
button 位置基于 ed
型 "宠物图库切换大
Lab 示例使用 | pter
spiter 和 Adapter, 支持
(如 Linearlayout), 月
素逐一排列。"
RText
個小密視图: 用 Recycl | 持 GridLayoutMan
用于滚动文本、表单 | 单等
 | Espres
精确匹
自动断
支持手
意图校
列表控 | sso Fe
配
言
势操作
验(Es | Samplin ature | intents) | 平样 采样
 | 可根据 II
验证页面》
支持滑动、
支持 Activ
支持 List\ | 精确
精度
大态或组
点击、
rity 切抗
riew / F | NE E E E E E E E E E E E E E E E E E E | 但性能
State
是否符合
等用户的
图传递到
lerView
 | 畫 | 1, 适合f | 长期采 | 开销 | (Sa)
 | 生产期 . | 开发期 | 阶段 |
| 図 Roach Motel: 注 図 Bait and Switch: ndroid.view.View //iewGroup _inearLayout RelativeLayout / GridView ConstraintLayout FrameLayout // 田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田 | 結開保容易,但此不到過
商品标明"免费",点述
布局容器特点
元素按垂直或水平顺序的
元素按例核用列,支持特
高级布局,支持任意方向
所有子祝图层叠。显示在
逻辑按(Design | 汀按钮
 拍变或*寸费*
 次排列,可设置 layout_
 黑位型排列
 向唿域,向唿或
 泊开复杂 UI
 後此之上 | ListView
GridView
RecyclerView
ScrollView
weight 控制空间分析 | 申判判表 河南定岛等
网络列表
可自定义布局、复用荷
用动的容器,适合内容
基 表单、设置项、一
复杂对齐需求较多
图像堆、键盘、九
更强短制、更少嵌
用于堆叠组件、浮
 | 数据图、高性能浪动设计 医骨髓 | 使用方法
使用自定义 Add
使用自定义 Add
通要小环 型表现
包裹一个子布原
配型 "在此布局中,元
型" "在此布局中,元
型" "定物图中切损人
Lab 示例使用 | poter
papter
poider 和 Adapter, 支引
第25—排列。"
itText
個小图模图: 用 Recycl | 持 GridLayouthan
用于滚动文本、表名
lerView + Grid/L | 单等
 | Espres
精确匹
自动断
支持手
意图校
列表控 | sso Fe
配
言
势操作
全
件测试
回放测 | Instrum Samplin ature | intents) | 平样 采样
 | 可根据 II 验证页面。
支持滑动。
支持 Activ | 精确
精度
大态或组
点击、
rity 切抗
riew / F | NE E E E E E E E E E E E E E E E E E E | 但性能
State
是否符合
等用户的
图传递到
lerView
 | 畫 | 1, 适合f | 长期采 | 开销 | (Sa)
 | 生产期 . | 开发期 | 阶段 监控与 |
| ▼ I Roach Motel: 注 | 結構 (各島,但此不到過
商品标明"免费",点述
布局容易特点
元素按量直或水平顺序的
元素按例有用列,支持特
高级布局,支持任重方向
所有子极限层景,显示在
雙建议 (Design
使用颜色对比、f | 汀接钮
「却变成"付费"
「次排列,可设置 layout」
景位置排列
向唿域构版动
的许、适用于复杂 UI | ListView
GridView
RecyclerView
ScrollView
ScrollView | 申判判表 可商定指率
网络判表
可自定义和周、复用符
用动的容器 适合内容
基本单、设置项、一
复杂对方需求较多
图像增、键盘、九
更强控制、更少嵌
用于堆叠组件、序
 | 數据
图、高性能滚动
较长页面
引输入框等
寸
包格菜单
整
动按钮 | 使用方法 使用 ArrayMal 使用 Bay An ArrayMal 使用 Bay An ArrayMal m 需要 限 yiew M 在此市局中, 元 button 位置基于 ed C ** 党物图库切别大 Lab 示例使用 Dlalog 内嵌内容常分 | poter paper paper poter pot | 持 GridLayouthan
用于滚动文本、表电
lerView + GridJL
size | 单等
 | Espres
精确匹
自动断
支持手
愈图校
列表控
录制与
Replay | sso Fe
配
言
势操作
验 (Es
件测试
回放测 | Samplin ature | intents) | 京 插桩
采样
 | 可根据 II
验证页面》
支持滑动、
支持 Activ
支持 List\ | 精确
精质
大态或组
点击、
rity 切抗
fiew / F | mage and ma | 但性能
是否符合
等用户护
图传递到
lerView
:代码,i | 畫
 | 1, 适合f | 长期采 | 开销 | (Sa) | 生产期 . | 开发期
 | 阶段 监控与 |
図 Roach Motel: 注 図 Bait and Switch: ndroid.view.View //iewGroup _inearLayout relativeLayout //iewLoyout //iewLoy	結構容易,但找不到適 商品标明"免费",点点 不用容器每点 元素按單重或水平顺序在 元素按單值或水平顺序在 元素按例有排列。支持 高級布局,支持任意方向 所有子祖图原量。显示在 雙建议(Desigr 使用颜色对比、f 利用自动完成、f	汀按钮 : 却变成"付费" : 次排列,可设置 layout	ListView GridView RecyclerView ScrollView ScrollView Weight 控制空间分析	申判判表,可商定指单 网络判表 可自定义和周、复用模 原动的容器,适合内容 逐 表单、设置项、一 量 复杂对齐需求较多 图像塘、键盘、九 更强控制、更少联 用于增量组件、浮	數据 图、高性能读却 较长页面 引输入框等 寸 包格菜单 含 物按钮	使用方法 使用 Arrapida 使用 BE X Ad	poter papter poider 和 Adapter, 支引 第25—排列。" itText 個小图模图: 用 Recycl	持 GridLayouthan 相子滚动文本、表年 derView + Grid/L size	单等	Espres 精确匹 自动断 支持手 意图校 列表即与s Replay 測试脚	sso Fe 配言 势操 (Ei 测) 本可编	Samplin ature spresso-i (Espre:	intents)	京 插桩 采样	可根据 II 验证页面。 支持滑动、 支持 Activ 支持 List\ 自动记录?	精确 精度 精髓 精度 有限	mage and ma	但性能 State 是否符估 等用户护 图传递的 lerView 代码,可	遊响小 查找期 合预期 操作 验等动态 可重复的	, 适合! 元素 S列表测执行	长期采	开销	Enjoyada J	生产期 .	开发期	阶段 监控与性能工程
図 Roach Motel:注 図 Bait and Switch: mdroid.view.View //iewGroup /	結構發移場,但找不到遊商品标明"免费",点点 布局容器物品 元素按華重或水平顺序位 元素按華重或水平顺序位 元素接限格制剂,支持物 高級布局,支持任意方向 所有子视图层叠。显示在 健用颜色对比、「 利用自动完成、i 文字 图标 + 文本组合	汀按钮 起变成"忖费" 是本面等列 同唿域和阅读动 的改成和阅读动 讨此之上 Tip) 留白、李号大小使元素脱 居督翰入、选择器、传感	ListView GridView RecyclerView ScrollView ScrollView Meight 控制空间分析 Mannah	申判判表,可商定指单 网络判表 可自定义布局、复用程 承动的容易,适合内容 适用数率 是 表单、设置项、一 复杂分芳需求较多 图像相、键盘、九 更强控制、更少嵌 用于增量组件、序 Make eleme	數据 图、高性能读却 较长页面 引输入框等 寸 包格菜单 含 含 物按钮 mts clearly vi or input usin icons or ico	使用方法 使用 Arrapida 使用 BE X A A A A A A A A A A A A A A A A A A	ater papter pater 和 Adapter , 支力 wide 和 Adapter , 支力 家 进一排列。" 就不在就不是一排列。" 就不是一排列。" 就不是一排列。" 可以可以因为, 是一种可以因为, 是一种可以因为, 是一种可以可以是一种, 是一种, 是一种, 是一种, 是一种, 是一种, 是一种, 是一种,	持 GridLayouthan 用于滚动文本、表句 derView + Grid/L size sensors nication	单等	Espres 精确匹 自动断 支持野校 列表制与J W J J J J J J J J J J J J J J J J J J	SSOFE 配言 势操作回) 本言与状态 中国 的一种 一种 一	Instrum Samplin ature Spresso- C(Espresidic (Rec	intents)	京 插桩 采样	可根据 II 验证页面容 支持滑动、支持滑动、支持 Activ 支持 List\自动记录。	精确 精履 大态或组 点击、 以 が itity 切 ifiew / F で を 互 生 日 コ コ も 日 も 日 も コ も も も も も も も も も も も	mage and ma	但性能 State 是否符符 等用户护 图传递到 erView 代码,证 试代码	影响小 查找期 操作 验等动态 更重复打	,适合:	长期采	开销	Enivate /	生产期 .	开发期	阶段 监控与性能工程
図 Roach Motel:注 図 Bait and Switch: ndroid.view.View //iewGroup //iewGroup //inearLayout //oridLayout / GridView //oridLayout / GridView //ornetLayout //rameLayout //rameLay	結構 (2)	汀按钮 起变成"忖费" 加变成"寸费" 源位置特别 向唿吸响取动 的水水、适用于复杂 UI 被此之上 1Tip) 單白、字号大小使元素脱 最高質解, 也要易传达整	ListView GridView RecyclerView ScrollView ScrollView Smith Ephic 控制空间分析 器等方式降低输入负	申判判表,可商定指单 网络判表 可自定义布局、复用模 滚动的容易,适合内容 适用整理 是 表单、设置项、一 复杂分芳需求较多 图像塘、键盘、九 更强控制、更少嵌 用于增量组件、序 Make eleme Minimize us Use intuitive	數据 图、高性能液动 较长页面 引输入框等 引 Se 格菜单 整	使用方法 使用 Arrayleis 使用 Brayleis 使用 Brayleis 使用 Brayleis 更加 Tableis 更加 Tableis 是一在此市局中,元 button 位置基于 ed 是一定物图库切损人 Lab 示例使用 Dlaiog 內嵌內容常分 sible using contra g autocomplete, w n+text combination many buttons (Fe	poter papter 和 Adapter ,支打 papter 和 Adapter ,支打 garage 和 Adapter ,支打 索逐一排列。" (RText 图小园被图: 用 Recycle Books, whitespace, and a coice input, pickers, sons for clear commun	持 GridLayouthan 用于滚动文本、表句 derView + GridJL size sensors nication imple, Stupid)	n sp	Espres 精确动 持 意 图 表 例 制 lay 表 Replay 更 持 多	sso Fe 言 操作回) 本 言 层 UI)	Instrum Samplin ature spresso-i (Espresiti (Rec	intents) sso-lists ord and	取 播桩 采样	可根据 II 验证页面。 支持滑动. 支持 Activ 支持 ListV 自动记录? 可以修改I 使用 assi	精确 精通 精通 精通 有通	mage and a set of the set of th	但性能 是否符合 等用户的 图传递的 erView 记代码,可 记式代码 可以本、 put → V	影响小 查找期 操作 验等动态 更重复打	,适合:	长期采	开销	Enimal /		开发期	阶段 监控与性能工
図 Roach Motel:注 図 Bait and Switch: droid.view.View flewGroup inearLayout telativeLayout ordical.yout foridView constraintLayout rameLayout ■ 出南 (Guide) 正直電清晰可见 成少用户輸入 更用—目了然的图标或 連動多个按钮现象 空制元素位置	結構 (2)	汀按钮 起变成"付费" 是素位置样列 的唿吸風向流动 均與、适用于复杂 UI 证使此之上 1 Tip) 留白、字号大小使元素脱 最易理解,也更易传达愈 是假 1 是 1 是 1 是 1 是 1 是 1 是 1 是 1 是 1 是 1	ListView GridView RecyclerView ScrollView ScrollView Smith Ephic 控制空间分析 器等方式降低输入负	申判判表,可商定指单 网络判表 可自定义布局、复用程 承动的容易,适合内容 适用整理 是 表单、设置项、一 复杂分芳需求较多 图像相、键盘、九 更强控制、更少嵌 用于增量组件、序 Make eleme Minimize us Use intuitive Avoid cluttes																						
 | 數据 图、高性能液动 较长页面 引输入框等 引 Se 格菜单 整 | 使用方法 使用 Arrayleis 使用 Brayleis 使用 Brayleis 使用 Brayleis 更加 Tableis 更加 Tableis 是一在此市局中,元 button 位置基于 ed 是一定物图库切损人 Lab 示例使用 Dlaiog 內嵌內容常分 sible using contra g autocomplete, w n+text combination many buttons (Fe | poter papter 和 Adapter ,支打 papter 和 Adapter ,支打 garage 并列。" 就逐一排列。" 就不知效图:用 Recycl U sst, whitespace, and soloce input, pickers, sons for clear commun | 持 GridLayouthan
用于滚动文本、表句
derView + GridJL
size
sensors
nication
imple, Stupid) | n sp
 | Espres
精确动 持
意 图 表 例 制 lay
表 Replay
更 持
多 | sso Fe 言 操作回) 本 言 层 UI) | Instrum Samplin ature spresso- (Espres (IX (Rec IXI (Rec | intents) sso-lists ord and | n 插桩
采样
 | 可根据 II 验证页面容 支持滑动。 支持 List 自动记录: 可以修改 II 使用 assi | 精确 精通 精通 精通 有通 | mage and a set of the set of th | 但性能
State
是否符符
等第用户护
侧 derView
代码。
i i i i i i i i i i i i i i i i i i i | 影响小
查 合 操 验 等 可
是 是 Tiew 层:
 | ,, 适合针 | 长期采 | 开销 | Enimal (| 生产期 . | 开发期
 | 阶段 监控与性能工程 |
| ② Roach Motel:注 ② Bait and Switch: hdroid.view.View fiewGroup inearLayout relativeLayout ridiLayout forldView constraintLayout rameLayout ### (Guide) 元素響清晰可见 成少用户輸入 使用一目了然的限标成。 ### 多个按钮混杂 空影元素位置 Festing | 法辦保容易,但此不到遊
商品标明"免费",点点
布局容器特点
元素按超重或水平顺序经
元素按则在服务。
高级布局、支持任意方向
所有于视图原象。显示在
型建议(Desigr
使用颜色对比。
利用自动完成。
1
文字
每个界图原是别只
把主要操作按钮。 | 汀按钮
起交成"付费"
北次排列,可设置 (1990年1)
原成域则向流动
向域规向流动
的域规。运用于复杂 (1)
被此之上
1 Tip)
留白、李号大小使元素脱
最后籍纳入、选择器 (传感
最易理解,也更易传达意
最供1-2 个主要按钮(Ki | ListView GridView RecyclerView ScrollView ScrollView Smith Ephic 控制空间分析 器等方式降低输入负 | 申判判表,可商定指单
网络判表
可自定义布局、复用程
承动的容易,适合内容
适用整理
是 表单、设置项、一
复杂分芳需求较多
图像相、键盘、九
更强控制、更少嵌
用于增量组件、序
Make eleme
Minimize us
Use intuitive
Avoid cluttes
 | 数据
思。高性能源域
対
を
を
を
を
を
を
を
を
を
を
を
を
を | 使用方法
使用 arranding
使用 arranding
使用 arranding
使用 一子 子 | poter paper Adapter , 史 | 持 GridLayoutRan
用于滚动文本、表现
derView + Grid/L
size
ssensors
inication
imple, Stupid)
om-right corner | n sp
 | Espres
精确动 持
意 图 表 例 制 lay
表 Replay
更 持
多 | sso Fe 言 操作回) 本 言 层 UI) | Instrum Samplin ature spresso- (Espres (IX (Rec IXI (Rec | intents) sso-lists ord and | n 插桩
采样
 | 可根据 II 验证页面 支持滑动 支持 Activ 支持 List 自动记录: 可以修改 I 使用 asso 等待异步 e Testing | 精确 精瘤 精瘤 有病 | mage and a set of the set of th | 但性能
State
是否符符
图传递
lerView
代码。
i
试代码
out → V | 影响小
查找 期期
查合操 验 等 可重 是否可 层
//
 | ,, 适合针 | 长期采 | 开销 | (0) 2007) | 生产期 上线后用于追踪运行状态 | 开发期 开发阶段用于分析和优化性
 | 阶段 监控与性能工程(SPE) |
| 図 Roach Motel:注 図 Bait and Switch: ndroid.view.View //iewGroup inearLayout //iewlorup inearLayout //iewlorup inearLayout //iewlorup //iewloru | 法辦很容易,但此不到遊商品标明"免费",点点
布局容器特点
元素按整重或水平顺序符
元素性对公器或或其色,
高级布局,支持任显方向
所有子说图原象。显示在
健用颜色对比、f
利用自动形成、i
和用的形成。
化主要操作按钮。
Strategies | 汀按钮 (却变成"付费" (以为用列,可设置 图 图 图 图 图 图 图 图 图 图 图 图 图 图 图 图 图 图 图 | ListView GridView Recycle/View ScrollView ScrollView Weight 控制空间分析 器等方式降低输入负 XX SS 原则 MM 区域,符合手势设 | 申判判表、可商定指导
対格判表
可自定义专用、复用规
承动的容易、适合内容
适用的最
是 表单、设置项、一
复杂对齐需求权多
图像组。 位
更强控制,更少嵌
用于堆盘组件、浮
Make eleme
人
Minimize us
Use intuitive
Avoid clutte | 歌歌
歌、高性能識別
別倫 入程等
可
可
可
可
可
を
を
で
に
に
に
に
に
に
に
に
に
に
に
に
に | 使用方法
使用 arrapid
使用自定义 As | poter paper mutter 和 Adapter , 支持 (30 LinearLayest) . 用 素逐一排列。" RText 图 小图视图: 用 Recycl 图 color input, pickers, sons for clear coronsumblic w KISS: Keep It Sin mb zones (e.g., botto | 持 GridLayouthan
用干凍助文本、表現
derView + Grid/L
size
sensors
enication
imple, Stupid)
om-right corner | r)
Stubs (粧模块) | Espres
精血斯手校控制的手校 控制的工作的 表别是是一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一 | sso Fe 言 势 验 件 回) 本 言 层 步任所 (si 读 测 如 可编 坏 U L 任务 | Instrum Samplin ature spresso- (Espres (IX (Rec IXI (Rec | intents) sso-lists ord and | 加 插桩
采样 | 可根据
取
取
支
技
持
上
ist
t
力
以
修
改
改
は
の
の
の
は
の
の
の
は
の
の
の
の
の
の
の
の
の
の
の
の
の | 精髓
精髓
精髓
点击、
点击、
点击、
切技
对数
点击、
位性
对数
位性
有量
位性
行
完
一
一
一
一
一
一
一
一
一
一
一
一
一
一
一
一
一
一 | mage and a set of the set of th | 但性能
State
是否符行
图传递
erView
代码, i
试代码
obut → V | 影响小
動物
動物
動物
動物
動物
動物
動物
動物
動物
動物 | , 适合合
分,适合合
分, 适合
分, 适合
分, 数
分, 数
分, 数
分, 数
分, 数
分, 数
分, 数
分, 数 | 长期采 | · 的系统 | (6) (6) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7 | 生产期 上线后用于追踪运行状态 | 开发期 开发阶段用于分析和优化性 | 阶段 监控与性能工程(SPE) |
| ② Roach Motel:注 ② Bait and Switch: hdroid.view.View flewGroup inearLayout relativeLayout pridLayout / Orldview constraintLayout arameLayout | 法辦保容易,但此不到遊
商品标明"免费",点点
布局容器特点
元素按据重或水平顺序符
元素被对公器或或其色元
高级布局,支持任显方向
所有子说图原象。显示在
健用颜色对比、f
利用自动形成、i
和用自动形成、i
************************************ | 汀按钮 超变成"付费" [超交成"付费" [超交成"付费" [上) | ListView GridView Recycleview ScrollView ScrollView Weight 控制空间分析 W | 申判判表,可而定益率
夠能判表
可自定义专用。复用规
废动的容器,适合内容
表单,设置项、一
复杂对乔需求较多
图像语、键盘、九
更强控制,更少嵌
用于堆叠组件、浮
Minimize us
Use intuitive
Avoid clutter
Q计 Place key ac
 | 歌歌 图 · · · · · · · · · · · · · · · · · · | 使用方法
使用 arrayide
使用 arrayide
使用 arrayide
使用 一个子布邦
で 一个子布邦
で 一在此市局中, 元
button 位置 基于 ed
ご 一定物物庫切除大
Lab 示例使用
Dialog 内嵌内音常 Si
sible using contrix
g autocomplete,
n-text combination
many buttons (Fr.
in reachable thur | poter papter patter 和 Adapter , 支打 patter patter 和 Adapter , 支打 素逐一排列。" 就不在就 图 J 图 Recycl I S I I I I I I I I I I I I I I I I I | 持 GridLayouthan
用于混动文本、表名
derView + Grid/L
size
sensors
encation
imple, Stupid)
mm-right corner | r) Stubs (粧模块) 测试"顶层"模块误
 | Espress 精動功計手校控制 表別 录制的证明 支 整 別 录刷的证明 表別 表別 表別 表別 表別 表別 表別 表 支 透配 是否正 | sso Fe 音 操 (Fi) 本 言 层 步 常 常 。 | Instrum Samplin ature ii ii spresso iii (Rec 程扩展 态检查 层级定位 (Idling | intents) sso-lists ord and Resource Perf Loac | n 播桩
采样
s;)
 | 可根据 IIII 可根据 III 可根据 III 可根据 III 可根据 III 可使用 A Action | 精确
精确
精确
精确
精确
持有
持有
持有
持有
持有
持有
持有
持有
持有
持有 | mage and a set of the set of th | 但性能
State
是否符符
图传递
erview
代码。
i i i i i i i i i i i i i i i i i i i | 影响小 U y y b 音合操 验 等 更 音 子
 | , 适合合 | 长期采 | 3开销
作
的系 频
统 | (9) (2) (2) (3) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4 | 生产期 上线后用于追踪运行状态 | 开发期 开发阶段用于分析和优化性
 | 阶段 监控与性能工程(SPE) |
② Roach Motel:注 ② Bait and Switch: hdroid.view.View //iewGroup ineart.ayout //iewlorewiew.ord //iew	法册保容易,但此不到遗 商品标明"免费",点述 布局容器特点 元素按据重或水平顺序符 元素被网格州列,支持特 高级布局。支持任显方向 所有子故图原叠。显示在 使用的色对定成、1 利用的分定成、1 利用的少成成。1 十年更操作按钮 把主要操作按钮 据:要操作按钮 据:要操作按钮 据:是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是	汀按钮 超变成"付费" [超型	ListView GridView Recycliew ScrollView ScrollView Weight 控制空间分析	申判判表,可而定益率 网络判表 可自定义布局、复用项 废动的容器,适合内容 基本等。设置项、一 复杂对开需求权多 图像塔、键置项、一 更强控制,更少 嵌 用于堆叠组件、浮, Make eleme Minimize us Use intuitive Avoid clutter Q计 Place key ac	歌歌 图 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	使用方法 使用 arrayal 使用 arrayal 使用 arrayal 使用 一个子布京 原理 で 在此 布局中、元 button 位置 基于 ed 2 「実物態味切除大 Lab 示例使用 Dialog 内嵌の音常 が stible using contra g autocomplete, n-text combination many buttons (Fi in reachable thur Drivers (種 類試・底層・模似上层模	poter papter patter Adapter , 支 papter poter Adapter , 支 patter 和 Adapter , patter 和 Adapter , patter a pat	持 GridLayouthan 用于滚动文本、表象 HerView + Grid/L size sensors nication imple, Stupid) m-right corner	r) Stubs (粧模块) 测试"顶层"模块调 模拟下层模块,返	Espress 精确匹断手校 控制 表別 录制与lay 翻断 支持 配 表別 录制与lay 翻断 支持 配 医定义 医二甲甲甲甲甲甲甲甲甲甲甲甲甲甲甲甲甲甲甲甲甲甲甲甲甲甲甲甲甲甲甲甲甲甲甲甲	sso Fe 言 操作 E i i i i i i i i i i i i i i i i i i	Instrum Samplin ature ii ii spresso iii (Rec 程扩展 态检查 层级定位 (Idling	Resource Perf Loace Stree	n 插桩 采样 Sis)	可根据 III 可根据 III 可根据 III 可根据 III 可根据 III 可以 iii 可使用 A Action	精确 精确 精确 精确 精确 持有 持有 持有 持有 持有 持有 持有 持有 持有 持有	····································	但性能 State 是否符符 等間传递 等間传递 或代码 动立 立立 立立 立 立 立 立 立 立 立 立 立 立	影响小 U 期 查合 操 签 等 重 否 是 // 在 系 间 // 在 系 间	、, 运合合体	长期采	的系统 的系统 统定性测	(1)超(7)	生产期 上线后用于追踪运行状态 質 領	开发期 开发阶段用于分析和优化性	阶段 监控与性能工程 (SPE)
図 Roach Motel:注 図 Bait and Switch: Indroid.view.View ViewGroup LinearLayout Velediayout (Gridview ConstraintLayout VerameLayout Veram	結構發容易,但找不到遊 商品标明"免费",点点 不是按单重或水平顺序的 元素按单重或水平顺序的 元素按例有排列。支持任意方向 所有于视图原金。显示d 健用颜色对比、f 利用自动完成; 文字 图标,文本集合 每个界原是只 把主要操作按钮 给 数据的。 发表于在图图。 每个界原是只 把主要操作按钮 增量测试 增量测试 自顶向下测试	汀按钮 起变成"付费" 起交加列,可设置 layout 」 素位置特列 同唿域和则液动 的改成和则液动 的效此之上 Tip) 留白、字号大小使元素脱 器理解,也更易较远意 是供 1-2 个主要按钮(Ki 校在右下角等用户拇指易 特点 一次性测试整个系统,按概块逐步集成和影谈 使用 stub 替代底层模	ListView GridView Recycliew Recycliew ScrollView ScrollView Manata	申判判据、可商定指导 网络判表 可自定义布局、复用项 用动的容器、适合内容 基本等 是 表。设置项、一 复杂对乔需求较多 图像塔、键盘、九 更强控制、更少联 用于堆叠组件、浮 Make eleme Minimize us Use intuitive Avoid clutte 设计 Place key ac 是难以定位错误。 开发中常用。 题	数据 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	使用方法 使用 Arrayade 使用 Brayade 使用 Brayade 使用 Brayade 使用 Grayade 可能 使用 Dialog 内嵌内音常 が 要す は は は は は は は は は は は は は は は は は は	poter paper paper poter paper poter poter paper poter paper	持 GridLayouthan 用于满动文本、表名 HPT满动文本、表名 HerView + Grid/L Size Sensors Sensors Sincation Imple, Stupid) m-right corner	r) Stubs (粧模炔) 测试"顶层"模块调模拟下层模块,返 "向上"模拟,跳过	Espreide Es	sso Fe 操作回)本言层步作或数域,以上,是一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	Instrum Samplin ature :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: ::	riginitents) sso-lists ord and Resource Perf Loac Stree	n 插桩 采样 Sis)	可根据 III 可根据 III 可根据 III 可根据 III 可根据 III 可使用 A Activity III III A Activity III III III III III III III III III I	精确原 精确原 对大态。 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	····································	但性能 State 是否符行 图传递 IderView 记代码。 IderView 可以本、 Out → V	影响小 U期 查合操 验等可量是否是 特测测长模拟 可是 Tiew 特测测长模拟	、 运合合体	长期采 就"下承 就"下承 称	所 (的) (新) (新) (新) (新) (新) (新) (新) (新	(1)超(7)	生产期 上线后用于追踪运行状态 悞 窃 蛛	开发期 开发阶段用于分析和优化性	阶段 监控与性能工程 (SPE)
② Roach Motel:注 ② Bait and Switch: hdroid.view.View //iewGroup ineart.ayout //iewlorewiew.ord //iew	法册保容易,但此不到遗 商品标明"免费",点述 布局容器特点 元素按据重或水平顺序符 元素被网格州列,支持特 高级布局。支持任显方向 所有子故图原叠。显示在 使用的色对定成、1 利用的分定成、1 利用的少成成。1 十年更操作按钮 把主要操作按钮 据:要操作按钮 据:要操作按钮 据:是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是	汀按钮 超变成"付费" [超型	ListView GridView Recycliew Recycliew ScrollView ScrollView Manata	申判判据、可商定指导 网络判表 可自定义布局、复用项 用动的容器、适合内容 基本等 是 表。设置项、一 复杂对乔需求较多 图像塔、键盘、九 更强控制、更少联 用于堆叠组件、浮 Make eleme Minimize us Use intuitive Avoid clutte 设计 Place key ac 是难以定位错误。 开发中常用。 题	歌歌 图 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	使用方法 使用 Arrayade 使用 Brayade 使用 Brayade 使用 Brayade 使用 Grayade 可能 使用 Dialog 内嵌内音常 が 要す は は は は は は は は は は は は は は は は は は	poter papter patter Adapter , 支 papter poter Adapter , 支 patter 和 Adapter , patter 和 Adapter , patter a pat	持 GridLayouthan 用于满动文本、表名 HPT满动文本、表名 HerView + Grid/L Size Sensors Sensors Sincation Imple, Stupid) m-right corner	r) Stubs (粧模块) 测试"顶层"模块调 模拟下层模块,返	Espreide Es	sso Fe 操作回)本言层步作或数域,以上,是一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	Instrum Samplin ature :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: ::	intents) sso-lists ord and Resource Perf Loac Stre Endi Spikk	n 插桩 采样 采样 d Testing ce Testing ce Testing	可根据 III 可根据 III 可根据 III 可根据 III 可根据 III 可使用 A Activity III III A Activity III III III III III III III III III I	精育 精育 精育 精育 精育 精育 表示 表示 表示 表示 表示 表示 表示 表示 表示 表示	····································	但性能 State 是否符符 GerView lerView 试代码 可文本、 文本 可以表示 可以表示 可以表示 可以表示 可以表示 可以表示 可以表示 可以表示	影响小 U期 查找期期 查查合操验等可量是 等,通过或的现象是 iew 与 点过证系的跟系	,	长期采 裁	所 (的) (新) (新) (新) (新) (新) (新) (新) (新	(1)超(7)	生产期 上线后用于追踪运行状态 悞 窃 蛛	开发期 开发阶段用于分析和优化性	阶段 监控与性能工程(SPE)
② Roach Motel:注 ② Bait and Switch: hdroid.view.View //iewGroup inearLayout zelativeLayout pridLayout / Orldview constraintLayout	法册保容易,但此不到遗 商品标明"免费",点点 不局容器特点 元素按重重或水平顺序符元 元素规则任则,支持作显示在 高级布局,支持作显示在 逻辑就 (Oesigr 使用颜色对比、f 利用自动对成、f 中不多级思度最 是示在 多个序。 一个序。 一个序。 一个序。 一个序。 一个序。 一个序。 一个序。 一	汀按钮 起交成"付费" 北次排列,可设置 byset_1 原成级向流动 原成级向流动 被此之上 1Tip) 留白、李号大小使元素脱 器管编外、选择器 传感 最后输纳入、选择器 传感 最后输入、选择器 传感 最后等用户均指易 校在右下角等用户均指易 特点 一次性测试整少系统和影响 使用 driver 替代底层模 使用 driver 替代底层模	ListView GridView Recycleview ScrollView ScrollView Weight 控制空间分析 Word To The Text Text Text Text Text Text Text Tex	申判判表,可商定指导 网络判表 可自定义专用。复用现 废动的容器,适合内容 表单,设置项、一 复杂对芥需求较多 图像语、键盘、九 更强控制,更少嵌 用于堆叠组件、浮 Minimize us As intuitive As intui	職職 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	使用方法 使用 Arrayade 使用 Brayade 使用 Brayade 使用 Brayade 使用 Grayade 可能 使用 Dialog 内嵌内音常 が 要す は は は は は は は は は は は は は は は は は は	poter paper paper poter paper poter poter paper poter paper	持 GridLayouthan 用于满动文本、表名 HPT满动文本、表名 HerView + Grid/L Size Sensors Sensors Sincation Imple, Stupid) m-right corner	r) Stubs (粧模炔) 测试"顶层"模块调模拟下层模块,返 "向上"模拟,跳过	Espreide Es	sso Fe 操作回)本言层步作或数域,以上,是一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	Instrum Samplin ature :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: ::	rintents) intents) sso-lists sso-dist record and Resource Perf Loac Stre Endi Spikk Cap	n 插桩 采样 采样 采样 采样 采样 (可根据 JI 可根据 JI 可根据 JI 可根据 JI 可根据 JI 可以 使用 JI 可以 使用 Assa 等待异步时 使用 M See E Testing J g g string string	精育 精育 精育 精育 精育 精育 表示 表示 表示 表示 表示 表示 表示 表示 表示 表示	····································	但性能 State 是否符符 是等用户 等图传递 erView 代码, 记文本、 以及本、 以及数据 数据 数据 数据 数据 数据 数据 数据 数据 数据 数据 数据 数据 数	影响外 U 期 查 合操 验 等 可 是 是 iew 特 測 測 长 模 确 类 eiew 点 点 试 私 间 與 原 系 原 是 iew 是 iew 点 点 试 私 间 與 系	,	长期采 就最下的或承转点	的 载定用户或任 的 载定用户或任	(1) (287)	生产期 上线后用于追踪运行状态 等 病 樂	开发期 开发阶段用于分析和优化性	阶段 监控与性能工程(SPE)
② Roach Motel: 注 ② Bait and Switch: ***********************************	結勝保容易,但找不到處 商品标明"免费",点点 布局容器特点 元素按量重或水平顺序在 元素按键重或水平顺序在 元素接好所引列,或支持 之高级布局,支持任意方向 后,支持任意方向 使用颜色对比、1 利用自动完成、1 每个平原层景只 把主要操作按钮 给工资。 等工程的原色, 是工程的, 是工程的原色, 是工程的原色, 是工程的原态, 是工程的原态, 是工程的原态, 是工程的原态, 是工程的原色, 是工程的原色, 是工程的原态, 是工程的。 是工程的。 是工程的, 是工程的, 是工程的, 是工程的, 是工程的, 是工程的, 是工程的, 是工程的, 是工程的, 是工程的, 是工程的, 是工程的。 是工程的, 是	汀接钮 起变成"付费" 北次排列,可设置 layout。 素位置特列 向唿域响响流动 的游光,适用于复杂 UI 磁此之上 Tip) 留白、字号大小使元素脱 器理解,也更易较远意 器理解,也更易较远意 是供 1-2 个主要按钮(KI 校在右下角等用户拇指易 特点 一次性测试整个系统,按模块逐步集成和影响使用 driver 暂代高层模 使用 driver 暂代高层程	ListView GridView Recycleview ScrollView ScrollView Weight 控制空间分析	申判判表,可而定益率 网络判表 可自定义布局、复用符 废动的容器,适合内容 基本等,设置项、一 复杂对开需求权多 图像增、键盘、九 更强控制,更少 嵌 用于堆叠组件、浮 Make eleme Avoid clutter Avoid clutter 设计 Place key ac																						
 | 表 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 | 使用方法
使用 arraying
使用 arraying
使用 arraying
使用 一个子布第
使用 一个子布第
型 で在此布局中,元
型 で表地物庫切除人
Lab 示例使用
Dlaiog 内嵌内膏常 3
sible using contra
g autocomplete, v
n+text combination
many buttons (F(in reachable thur
priver (und in reachable thur
可 模以 上层模
类 " 例下 作 送 。 | poter paper pater 和 Adapter , 支持 (50 LinearLayout) . 用 家正 并列。 就不可以 | 持 GridLayoutRan 用于滚动文本、表现 用于滚动文本、表现 HerView + Grid/L size sensors inication imple, Stupid) pm-right corner eb 发调用 UI 输入调用 Example | r) Stubs (粧模炔) 测试"顶层"模块调模拟下层模块,返 "向上"模拟,跳过
 | Espreide Es | sso Fe 操作回)本言层步作或数域,以上,是一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个 | Instrum Samplin ature :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: : | rintents) sso-lists sso-lists Resource Perf Loac Stre Endt Spikk Cap UI Te Manu. | 和 插桩 采样 采样 采样 采样 采样 不不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 | 可根据 JI 可根据 JI 可根据 JI 可根据 JI 可根据 JI 可以 使用 assating a g string
 | 精髓精髓 有限 的 Test | ···································· | 但性能
State
是否符价
图传递
图传递
记erView
代代码,
1
记d
分本、
V
为
Dout → V
测试
第
5
3
3
5
5
7
7
7
7
8
7
8
7
8
7
8
7
8
7
8
7
8
7 | 影响外 U 期 查 合操 验 等 可 里 否 是 iew 特 測 測 长 模 确 类 U U 是 iew 点 点 试 底 和 與 I I I I I I I I I I I I I I I I I I
 | , 适合合 | 长期采 就最下或承特人的 減報 点下 水移少用 | 5开销
的裁定用户或
统定用户或
统定用户或 | (1) | 生产期 上线后用于追踪运行状态 亚 常 鄉 樂 | 开发期 开发阶段用于分析和优化性 压
 | 阶段 监控与性能工程 (SPE) |
で Roach Motel: 注 で Bait and Switch: idroid.view.View iewGroup inearLayout eletiveLayout iridLayout / GridView onstraintLayout rameLayout - LOSIGN - LOSIG	結勝保容易,但找不到遊 商品标明"免费",点点 不局容器特点 元素按垂直或水平顺序位 元素按每直或水平顺序位 元素接领局别的,支持行意方向 高级布局,支持任意方向 所有子视图层叠。显示在 使用颜色对比、「 利用自动完成、这 每个界面是 把主要操作按钮 把主要操作按钮 增量测试 自顶向下测试 自成向上测试	汀按钮 起变成"付费" 加变成"付费" 素位置特列 向成城向城边 的成城向城边 讨诈、适用于复杂 UI 被此之上 Tip) 留白、字号大小使元素脱 器理解,也更易较远整 提供 1-2 个主要按钮(KI 校在右下角等用户拇指易 特点 一次性测试整个系统, 按眼块逐步巢成和新设 使用 driver 智代高层模 使用 driver 智代高层模 使用 driver 智代高层模 使用 driver 智代高层模	ListView GridView Recycleview ScrollView ScrollView L頭而出 超等方式降低輸入 が は は 以 SSS原則 施区域,符合手勢 近合小項目; 缺点 成成,易于定位错误。 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以	申判判表,可而定益率 网络判表 可自定义布局、复用符 废动的容器,适合内容 基本等,设置项、一 复杂对开需求权多 图像增、键盘、九 更强控制,更少 嵌 用于堆叠组件、浮 Make eleme Avoid clutter Avoid clutter 设计 Place key ac	表 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	使用方法 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying magging ing では 一 で	poter paper pater 和 Adapter , 支持 (80 LinearLayout) . 用 (80 LinearLayout) . 用 (80 LinearLayout) . 用 Recycle	持 GridLayoutRan 用于滚动文本、表现 用于滚动文本、表现 HerView + Grid/L size sensors inication imple, Stupid) pm-right corner http://www.apm.nication imple Stupid) pm-right corner http://www.apm.nication.nication imple Stupid) pm-right corner http://www.apm.nication.nicati	r) Stubs (粧模块) 测试"顶层-模块调 侧拟下层模块,返 "向上"模拟,跳过	Espreide Es	sso Fe 操作回)本言层步作或数域,以上,是一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	Instrum Samplin ature :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :	sso-lists ord and sso-lists ord and sso-lists ord and street should be specified to specific	和 插桩 采样 采样 采样 采样 采样 不不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不	可根据 II 可根据 II 可根据 II 可根据 II 可以修改 支持滑动.	精髓精髓 有限 的 Test	····································	但性能 State 是等图传递 图传递 记erView 代代码, 1 记d 3 文本、 V W J J J J J J J J J J J J J J J J J J	影响外 U 期 查 合操 验 等 可 是 是 iew 特 測 測 长 模 确 类 eiew 点 点 试 私 间 與 原 系 原 是 iew 是 iew 点 点 试 私 间 與 系	,	长期 就 數最 下或 承 特人使用采 不 人 的减 载 点 其 什	5.开销 的 数 2.定用户或 作用户或 4.无时,但 作并担模打	(9887)	生产期 上线后用于追踪运行状态 亚 常 鄉 樂	开发期 开发阶段用于分析和优化性 用 (阶段 监控与性能工程 (SPE)
Roach Motel:注 Roac	法辦保容易,但找不到遊 商品标明"免费",点点 不用容器特点 元素按量重或水平顺序的 元素按超重或水平顺序的 元素按网络更加分容相则,经数例 原有子极图原金,显示在 使用解色到比、1。 利用自动次成、1。 每个界面尽量只 把主要操作按钮 地量测试 自底向上测试 自底向上测试 自成的上测试 自成的上测试	汀接钮 起变成"付费" 北次排列,可设置 layout。 素位置特列 向唿域响响流动 的游光,适用于复杂 UI 磁此之上 Tip) 留白、字号大小使元素脱 器理解,也更易较远意 器理解,也更易较远意 是供 1-2 个主要按钮(KI 校在右下角等用户拇指易 特点 一次性测试整个系统,按模块逐步集成和影响使用 driver 暂代高层模 使用 driver 暂代高层程	ListView GridView RecyclerView ScrollView ScrollView LUBER	申判判表,可而定益率 网络判表 可自定义布局、复用符 废动的容器,适合内容 基本等,设置项、一 复杂对开需求权多 图像增、键盘、九 更强控制,更少 嵌 用于堆叠组件、浮 Make eleme Avoid clutter Avoid clutter 设计 Place key ac	表 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	使用方法 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying mag arraying mag arraying pa autocomplete, va netext combinati many buttons (F, C	poter paper pater 和 Adapter , 支对 (50 LinearLayout) . 用 (50 LinearLayout) . 用 不	持 GridLayoutRan 用于滚动文本、表现 用于滚动文本、表现 HerView + Grid/L size sensors inication imple, Stupid) pm-right corner het 建发调用 UI 输入调用 Example 每个变量的 0,3,3.1,6.1	r) Stubs (粧模块) 测试*页层-模块。 返 "向上*模拟, 跳过 有效/无效分类	Espreide Es	sso Fe 操作回)本言层步作或数域,以上,是一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	Instrum Samplin ature :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :	g ssociates ord and ssociates ord and ssociates ord and street should be specified by the street str	h 描框 采样 采样 不可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可	可根据 II 可根据 II 可根据 II 可根据 II 可根据 II 可以修改 II Testing (I Testing II	精髓精髓 有限 的 Test	····································	但性能 State 是等图传递 图传递 记erView 代代码, 1 记d 3 分本、 V W J J J J J J J J J J J J J J J J J J	影响小小U期等音音,是一个是一个是一个是一个是一个是一个是一个是一个是一个是一个是一个是一个是一个是	、	长期 "下承移少用,有人便自动"		(9)图7)	生产期 上线后用于追踪运行状态 正 宿 统 弹 为 辩 脚	开发期 开发阶段用于分析和优化性 用 (外段 路塔与柱能工程(SPE)
Roach Motel:注 Roac	法辦保容易,但找不到流 有局容器特点 无素按避重率水平顺序的 元素按避重率水平顺序的 元素按对应器的则,按约 可用自动交配, 可用自动交成、 可用自动交成、 和用自动交成、 和用自动交成、 和中国。 本本等。 本本等。 本本等。 是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是	汀按钮 起变成"付费" 是素位置样列 同或域域向流动 持工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工	ListView GridView RecycleView ScrollView ScrollView ScrollView ScrollView January Januar	申判判表,可商定指导 网络判表 可自定义的名称。基本的 适用抽景 表中,设置项、一 复杂对齐需求权多, 图像组件、浮 Make eleme 如 Minimize us Use intuitive Avoid clutte Avoid clutte 以表中常用。 题 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	職職 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	使用方法 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying mag arraying mag autocompleto, and pag autocompleto, and many buttons (F(arraying a autocompleto, and a arraying a arrayi	poter paper pater 和 Adapter , 史	持 GridLayoutRan 用于滚动文本、表现 用于滚动文本、表现 HerView + Grid/L size sensors inication imple, Stupid) pm-right corner MEX调用 UI 输入调用 Example 每个变量的 0、3、3、1、6、 TC1-TC3、	r) Stubs (粧模块) 测试"顶层-模块调 模拟下层模块,逐 "向上"模拟,跳过 有效/无效分类	Espreide Es	sso Fe 操作回)本言层步作或数域,以上,是一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	Instrum Samplin ature :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :	rintents) sso-lists ord and Resource Perff Loac Spikit Cap UI Te Manual Autor Reco Scrip	n 指框 采样 采样 commanc. I Testing. I Testing. I Testing acity Te. I Testing acity Te.	可根据 III 可根据 III 可根据 III 可根据 III 可根据 III 可根据 III 可使用 III 可使用 III 可使用 III 可使用 III 可使用 III 可使用 III 可以	精髓精髓 有限 的 Test	····································	但性能 State 是等用作递 Widthaw → V Midthaw → Midthaw → V Midthaw → Midthaw	影响小小U期等音频等可是含数,是一种的影响,我们是一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	、	长期 就 "下水",有一个大量,我们就是一个大量,我们就是一个大量,我们就是一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	3.开销 的f 载定用户 操作码录标记录标定 外面 系统的 推测, 任 计 其操作 是 "我们是 "我们是 "我们是 "我们是 "我们是 "我们是 "我们是 "我	(A)	生产期 上线后用于追踪运行状态 正 容 统 果 方 混 試 果 有 测 测 测	开发期 开发阶段用于分析和优化性 用 前 排 排 排 排 排 排 排 排 排 排 排 排 排 排 排 排 排 排	野袋 厨符与件館工程(SPE)
Roach Motel: 注 Roach Motel:	法辦保容易,但找不到流 有局容器特点 无素按避重率水平顺序的 元素按避重率水平顺序的 元素按对应器的则,按约 可用自动交配, 可用自动交成、 可用自动交成、 和用自动交成、 和用自动交成、 和中国。 本本等。 本本等。 本本等。 是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是	汀按钮 起变成"付费" 起交加利,可设置 素位置排列 向或域间流动 均实、适用于复杂 UI 证优之上 Tip) 留合、字号大小使元素脱 最易理解,也更易传达意 是供 1-2 个主要按钮(Ki 数在右下角等用户拇指易 特点 一次性测试整个系统。 按键块逐步集成和影计 使用 driver 替代高层 使用 driver 替代高层 Testing Flow Summi Define test scripts or c Execute tests (manur Collect results and ar	ListView GridView RecycleView ScrollView ScrollView ScrollView ScrollView January Januar	申判判表,可商定指导 网络判表 可自定义的名称。基本的 适用抽景 表中,设置项、一 复杂对齐需求权多, 图像组件、浮 Make eleme 如 Minimize us Use intuitive Avoid clutte Avoid clutte 以表中常用。 题 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	職職 ・	使用方法 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying mag arraying tab mag arraying tab mag autocomplete, va mag autocompl	poter paper pater 和 Adapter , 史对 (30 LinearLayout) . 用 (30 LinearLayout) . 用 不	持 GridLayoutRan 用于滚动文本、表现 用于滚动文本、表现 HerView + Grid/L size sensors inication imple, Stupid) pm-right corner http://www.minication imple Stupid http://www.minication imple Stupid http://www.minication http://www.minication http://www.minication http://www.minication http://www.minication http://www.minication http://www.minication http://www.minication http://www.minication http:/	r) Stubs (粧模块) 测试"顶层-模块。返 "向上"模拟,跳过 有效/无效分类 小时数边界测试 逻辑正常应通过	Espreit Espre	SSOFE 言 持验件 回的 本 言 层 步 常 应 数据库库 数据库库	Instrum Samplin ature Spresso- (Espresso- (Espresso- (Itik (Rec Ref (Rec	rintents) sso-lists ord and Resource Perfr Loac Stre Endd Autor Reco Scrip Explc	加斯斯斯 果样 果样 果样 果样 是一种	可根据 III 可根据 III 可根据 III 可根据 III 可根据 III 可根据 III 可使用 III 可使用 III 可使用 III 可使用 III 可使用 III 可使用 III 可以	精髓精髓 有限 的 Test 可以 Tes	····································	但性u State 等用 特用 Pi BerView H Ci Ci Ci Ci Ci Ci Ci Ci Ci Ci	影响小小U期待证等可是证券有测测长模确类UII的激活的,这种调整测测,是这种调测,是这种调测,是这种调测,是这种调测,是这种调度,可是是一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	、 适合合合	长期 "就最下或承特人使自按测试" 下承稳 "以明,其用"动湖","以明,其用"动湖","以明","以明","以明","以明","以明","以明","以明","以明	新科样 的载起定用户、保存记录标记录标的的,就在性户,现在一种,还是不同时,可以是一种,可以是一种的一种,可以是一种的一种,可以是一种的一种,可以是一种的一种,可以是一种的一种。	() 成表表现现现 () 位于 () 成为 ()	生产期 上线后用于追踪运行状态 正 容 统 果 方 混 試 果 有 测 测 测	开发期 开发阶段用于分析和优化性 压力 使等 性 输车 穆 潛	野袋 厨符与件館工程(SPE)
Roach Motel: 注 Roach	法册保容易,但找不到的 有局容器特点 不是实验的。 不是实验的。 不是实验的。 是一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	汀按钮 起变成"付费" 起交加利,可设置 素位置排列 向或域间流动 均束、适用于复杂 UI 证优之上 Tip) 留合、字号大小使元素脱 最易理解,也更易传达意 是供 1-2 个主要按钮(Ki 数在右下角等用户拇指易 特点 一次性测试整个系统。 按键块逐步集成和影计 使用 driver 替代高层 使用 driver 替代高层 Testing Flow Summi Define test scripts or c Execute tests (manur Collect results and ar	ListView GridView RecycleView ScrollView ScrollView LISE IN	申判判表,可而定距率 网络判束 可自定义专用。复用现 强动的容易,适合内容 适用地层 是 表单,设置项、一 复杂对开需求权多 图像组。统、文 更强控制,更少 嵌 用于堆叠组件、序。 Make eleme 从use intuitive Avoid clutte Avoid clutte Avoid clutte 以于 Place key ac	職職 ・	使用方法 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying mag arraying を で 在此 の 原 中 の で の で が の で が の で が の で の で の で の で の	poter paper pater	持 GridLayouthan 用于课动文本、表名 HPT课动文本、表名 HerView + GridfL size Sensors Sensors Sensors Sensors Sensors Mication Imple, Stupid) Jun-right corner dt Example 每个变量的 0, 3, 3, 1, 6, 171-173, 1727-173, 每类至少测	r) Stubs (粧模块) 测试*项层模块, 返试一项层模拟, 跳过,则低处产,则或以无效分类 小时数近界测试过,现面通过 应始出提示 试一次:覆盖所有	Espreit 精自支意列录Relizin, 其他表按与law 描断多异 是固度主义模型 编辑 和	SSOFE 言 持验件 回的 本 言 层 步 常 应 数据库库 数据库库	Instrum Samplin ature Spresso- (Espresso- (Espresso- (Itik (Rec Ref (Rec	rintents) sso-lists ord and Resource Perfr Loac Stre Endd Autor Reco Scrip Explc	加斯斯斯 果样 果样 果样 standard urance Testing urance Testing urand UI Te mated U urd and R teted Tests teted Tests are testing urand uranger	可根据 III 可根据 III 可根据 III 可根据 III 可根据 III 可根据 III 可使用 III 可使用 III 可使用 III 可使用 III 可使用 III 可使用 III 可以	精髓精髓 有限 的 Test 可以 Tes	····································	但性u State 等用 特用 Pi BerView H Ci Ci Ci Ci Ci Ci Ci Ci Ci Ci	影响小小U期音音 等可是 等别测试长模确 类UID的激式测试模确 类UID的激式测试证试的阅读系 话话就说话	、 适合合合	长期 "就最下或承特人使自按测试" 下承稳 "以明,其用"动湖","以明,其用"动湖","以明","以明","以明","以明","以明","以明","以明","以明	新科样 的载起定用户、保存记录标记录标的的,就在性户,现在一种,还是不同时,可以是一种,可以是一种的一种,可以是一种的一种,可以是一种的一种,可以是一种的一种,可以是一种的一种。	() 成表表现现现 () 位于 () 成为 ()	生产期 上线后用于追踪运行状态 正 宕 统维 为 试 试 发 第 机 乘 有 积 为 试 试 发	开发期 开发阶段用于分析和优化性 压力 使等 性 输车 穆 潛	野袋 厨符与件館工程(SPE)
Roach Motel: 注 Roach Motel:	由于	汀按钮 起交规*付费** 北次川列、可设置 byout」 素位置排列 同或级电向滚动 1的项、适用于复杂 UI 设此之上 百首输入、选择器、传感 最暑理解,也更易怜达整 提供 1-2 个主要按钮(Ki 及在右下角等用户拇指易 特点 一次性测试整个系统, 按模块逐步集成和游域 使用 driver 替代高层 使用 driver 替代高层 Testing Flow Summit Define test goals (fur Write test scripts or o	ListView GridView RecycleView ScrollView ScrollView Recycleption Rec	申判例表,可商定指导 网络列表 可自定义与思、复用现 原动的容器,适合内容 适用场景 是 表单、设置项、一 复杂对乔需求权多 图像组。允 更强控制,更少嵌 用于增量组件、序 Make eleme 从avidininize us Use intuitive Avoid clutte 公本位益以往 设置, 一 是难以定位错误。 开发中常用。 题 是实现。	歌画 ・	使用方法 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying magging mag	aster 和 Adapter . 支对 speed and adapter . 为 speed .	持 GridLayeutRan 用于凍动文本、表現 derView + Grid/L size sensors nication imple, Stupid) om-right corner de放満用 UI 輸入调用 Example 毎个变量的 0,3,3.1,6 TC1-TC3, TC7-TC9, 毎美至少謝	r) Stubs (粧模块) 测试"顶层"模块,返试一页上"模拟,连对用:例如/无效分类 小时数边界测试,连轴出提示 直旋轴出提示 试一次:覆盖所有	Espreit 精确 的	sso Fe 言势验 件回)本言 层 步 常 应 数据 编 大 I I I I I I I I I I I I I I I I I I	Instrum Samplin ature spresso- (Espresso- (Espresso- (Ispresso-	Resource Perf Load Stree Endid Spik Autoria Autoria Scrippia	an 插板 果样	可根据 III 可根据 III 可根据 III 可根据 III 可根据 III 可根据 III 可使用 III 可使用 III 可使用 III 可使用 III 可使用 III 可使用 III 可以	精髓精髓 有限 的 Test 可以 Tes	····································	但性u State 等用 特用 持 的 管 神 神 神 神 神 神 神 神 神 神 神 神 神	影响小小U期音音 等可是 等别测试长模确 类UID的激式测试模确 类UID的激式测试证试的阅读系 话话就说话	、 适合合合	长期 "就最下或承特人使自按测试" 下承稳 "以明,其用"动湖","以明,其用"动湖","以明","以明","以明","以明","以明","以明","以明","以明	新科样 的载起定用户、保存记录标记录标的的,就在性户,现在一种,还是不同时,可以是一种,可以是一种的一种,可以是一种的一种,可以是一种的一种,可以是一种的一种,可以是一种的一种。	() 成表表现现现 () 位于 () 成为 ()	生产期 上线后用于追踪运行状态 正 宕 统维 为 试 试 发 常 机 等 机 系 果 行 測測 面面	开发期 开发阶段用于分析和优化性 压力 使等 性 输车 穆 潛	野袋 厨符与件館工程(SPE)
Roach Motel: 注 Roach Motel:	法部保容易,但找不到点 布局容器特点 不用容器特点 不無按數直或水平顺序的 不素按數直或水平顺序的 不素按例及受器 所有子极图层叠。 原存在 使用期 颜色对比、1。 利用自动次成、1。 利用自动次成、1。 利用自动次成、1。 和子型型性 使用 原色 现 1。 是工程	打按钮 起变成"付费" 起交加利,可设置 取000年列 同成成间流动 均束、适用于复杂 UI 证优上之上 正百音输入、选择器、传感 最易理解,也更易传达整 提供 1-2 个主要按钮(Ki 按放大正子系统用户拘指易 特点 一次性测试整个系统, 按数块逐步或成和影 使用 driver 替代高层 使用 driver 替代高层 使用 driver 替代高层 Testing Flow Summa Define test goals (fur Write test scripts or c Execute tests (manur Collect results and ar Generate reports and Generate reports and	ListView GridView RecycleView ScrollView ScrollView ScrollView ScrollView James American	申判判表,可商定指导 阿由亚克斯· 中国 和	職職 ・	使用方法 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying magging mag	poter paper pater	持 GridLayeutRan 用于凍动文本、表現 derView + Grid/L size sensors nication imple, Stupid) om-right corner de放満用 UI 輸入调用 Example 毎个变量的 0,3,3.1,6 TC1-TC3, TC7-TC9, 毎美至少謝	r) Stubs (粧模块) 测试"顶层"模块,返试一页上"模拟,连对用:例如/无效分类 小时数边界测试,连轴出提示 直旋轴出提示 试一次:覆盖所有	Espreit 精确 的	sso Fe	Instrum Samplin ature Spresso- (Espresso- (Espresso- (Itik (Rec Ref (Rec	Resource Perf Load Stree Endid Spik Autoria Autoria Scrippia	an 插板 果样	可根据 III 可根据 III 可根据 III 可根据 III 可根据 III 可根据 III 可使用 III 可使用 III 可使用 III 可使用 III 可使用 III 可使用 III 可以	精循度 精循度 有限 有限 有限 有限 有限 有限 有限 有限 有限 有限 有限 有限 有限	····································	但性u State 等用 特用 持 的 管 神 神 神 神 神 神 神 神 神 神 神 神 神	影响小小U期音音 等可是 等别测试长模确 类UID的激式测试模确 类UID的激式测试证试的阅读系 话话就说话	、 适合合合	长期 "就最下或承特人使自按测试" 下承稳 "以明,其用"动湖","以明,其用"动湖","以明","以明","以明","以明","以明","以明","以明","以明	新科样 的载起定用户、保存记录标记录标的的,就在性户,现在一种,还是不同时,可以是一种,可以是一种的一种,可以是一种的一种,可以是一种的一种,可以是一种的一种,可以是一种的一种。	() 成表表现现现 () 位于 () 成为 ()	生产期 上线后用于追踪运行状态 正 宕 统维 为 试 试 发 常 机 等 机 系 果 行 測測 面面	开发期 开发阶段用于分析和优化性 压力 使等 性 输车 穆 潛	野袋 厨符与件館工程(SPE)
Roach Motel: 注 Roach Motel:	法册保容易,但找不到点 布局容器特点 不用容器特点 不是按量重率水平顺序的 不素按对国际公司。 一定,在是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是	汀按钮 起交规*付费** 北次川列、可设置 byout」 素位置排列 同或级电向滚动 1的项、适用于复杂 UI 设此之上 百首输入、选择器、传感 最暑理解,也更易怜达整 提供 1-2 个主要按钮(Ki 及在右下角等用户拇指易 特点 一次性测试整个系统, 按模块逐步集成和游域 使用 driver 替代高层 使用 driver 替代高层 Testing Flow Summit Define test goals (fur Write test scripts or o	ListView GridView RecycleView ScrollView Recycleptiew ScrollView ListView ScrollView ListView Recycleptiew Recycleptie	申判判据、可原定指导 阿由亚文布局、复用预 第边外等器、适合内容 适用地层 是 表单、设置项、一 复杂对开需求较多 图像组。键。力、 更强控制,更少嵌 用于堆叠组件、序 Make eleme 从use intuitive Avoid clutte Avoid clutte Avoid clutte 和 Winimize us 以use intuitive Avoid clutte 和 Winimize us 和 Winimize us 以use intuitive Avoid clutte 和 Vise interaction Oceanios Interaction Avoid Clutte 和 Avoid Clutte Avoid Clutte Avo	表記 高性能流列 一型 デルタ ・ Test に ・ Test に	使用方法 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying magging mag	aster 和 Adapter . 支对 spater worker 和 Adapter . 支对 spater 和 Adapter . 支对 spater 和 Adapter . 支对 spater . 支对 spater . 支对 spater . 为可能 . 对 spater . 对 spater . 对 spater . 为 spater . 对 spater . 为 spater	持 GridLayouthan 用于滚动文本、表现 用于滚动文本、表现 HerView + Grid/L size sensors nication Imple, Stupid) Dom-right corner abayan Example 每个变量的 0, 3, 3.1, 6 TC1-TC3, TC7-TC9, 每类至少测 触摸事件 触摸模式(A	r) Stubs (粧模块) 测试"顶层模块 源试"向上模拟,跳过"向上模拟,跳过"的数边界测试试位,现域中,通过以一模块:用:	Espreit 精動助手校接列。 解則對於 解則對於 解則 與則 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與	asso Fe	Instrum Samplin ature spresso- (Espresso- (Espresso- (Ispresso-	intents) sso-lists ord and Resource Perff Loace Stree Enda Autor Reco Scrip Explc UX To	an 插板 果样	可根据 III The state of the state	精循度 精循度 有限 有限 有限 有限 有限 有限 有限 有限 有限 有限 有限 有限 有限	····································	但性umuma state st	影響 查合操验等可量是iew 特測測长模确 类UUI向测式体验 有人作证 动复复可是iew 特別測长模确 类UUI向测式体验 可是,点征试时规定系置测测试测试测试测试测试测试测试测试测试测试测试测试测试测试测试测试测试测试测	、 适合合合	长期来 "试" "我最下或,转人使自按测根据期来 "下承稳少用,打几,有人是有好,我们是有什么,我们是有什么,我们就是一个人,我们就是一个人,我们就是一个人,我们就是一个人,我们就是一个人,我们就是一	新科样 的载起定用户、保存记录标记录标的的,就在性户,现在一种,还是不同时,可以是一种,可以是一种的一种,可以是一种的一种,可以是一种的一种,可以是一种的一种,可以是一种的一种。	() 成表表现现现 () 位于 () 成为 ()	生产期 上线后用于追踪运行状态 正 宕 统维 为 试 试 发 常 机 等 机 系 果 行 測測 面面	开发期 开发阶段用于分析和优化性 压力 使等 性 输车 穆 潛	野袋 厨符与件館工程(SPE)
Roach Motel: 注 Roach Motel:	法册保容易,但找不到点 布局容器特点 不是实验的。 不是实验的。 不是实验的。 一种,不是不是不是不是不是不是。 一种,不是是是一种。 一种,不是是一种,不是是一种。 一种,不是是一种,不是是一种。 一种,不是是一种,不是是一种。 一种,不是是一种,不是是一种。 一种,不是是一种,不是是一种。 一种,不是是一种,不是是一种。 一种,不是是一种,不是是一种。 一种,不是是一种,不是是一种,不是是一种,不是是一种。 一种,不是是一种,不是是一种,不是是一种,不是是一种,不是是一种,不是是一种。 一种,不是是一种,不是不是是一种,不是一种,不	汀按钮 起变成*付费** 大型 大型 大型 大型 大型 大型 大型 大	ListView GridView RecycleView ScrollView ScrollView Recycleptive Rec	申判判表,可商定指导 阿由亚文布局、复用现 可自定文布局、复用现 强力的容易、适合内容 适用地层 是 表单、设置项、一 复杂对齐需求权多 图像组。九 更强控制,更少嵌 用于堆盘组件、浮 Make eleme 从ake eleme 以证。intuitive Avoid clutte 公本id clutte 设计 Place key ac 是难以定位错误。 开发中常用。 整 建实现 1是难以定位错误。 开发中常用。 整 建实现 1。1。2。2。3。3。3。3。3。3。3。3。3。3。3。3。3。3。3。3。	表記 高性能流列 一型 デルタ ・ Test に ・ Test に	使用方法 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying magging mag	poter paper pater	持 GridLayouthan 用于滚动文本、表名 用于滚动文本、表名 HT IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	r) Stubs (粧模块) 测试:"顶层模块, 返 "向上模拟, 跳过,测试 UI 模块:用: 有效/无效分类 小时数 近常应通过 应端出提示 试一次:覆盖所有	Espreic 精自 支 意列 录序或形 文 支 适配 用圆底 医细胞 有 新 产户(le)含在 安 对 录序 对	SSOFe 等 Manage	Instrum Samplin ature Espresso- ((Espresso- ((Espresso- ((Espresso- ((Rec	intents) sso-lists sso-lists ord and Resource Perff Loac Stree Endu Spik Cap UI Te Mann Autor Reco Scrip Explc UX Ti	加斯斯 果样	可根据 III me be	精循度 精循度 有限 有限 有限 有限 有限 有限 有限 有限 有限 有限 有限 有限 有限	·····································	但性難 State State 等個性 State 等個性 形戶 達 等個性 形向 等個性 形向 是 不可 所 所 是 不可 所 是 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	影响外 U期 查合操脸等可 是是iew 特測測长模确类 U U D D 测式净验 可 层 / I 在 K 间膜系 型 测测测测式净验 datarrt datarre datarrt datarrt datarrt datarre datarre datarre datarre datarre datarre da	, 近流素 对执行 印级 目 预纸高间滴录 大式 试 drucer foc	长期来 did to the state of the st	5.开样 的"obotic 用户"的是"你的录"所述,可以是"你的"的"我们是"你的"的"我们"的"我们"的"我们"的"我们"的"我们"的"我们"的"我们"的"我	() () () () () () () () () () () () () (生产期 上线后用于追踪运行状态 汇 宕 统统 果 行 測 测面 反馈 解 机 "	开发剔 开发阶段用于分析和优化性 压 单 等 性 验 本 橡 现 面 首 在 坏	野安 医拉马在能工器 (SPE)
図 Roach Motel: 注 図 Bait and Switch: hdroid.view.View liewGroup linearLayout telativeLayout relativeLayout rameLayout ra	語機容易,但找不到處 有局容器特点 不馬克斯斯學與學,原在 不馬斯斯學與學 不應數所與 不應數所與 不應數所與 不可能 是 一 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	打按钮 起变成"付费" 起交加利,可设置 取00000000000000000000000000000000000	ListView GridView RecycleView ScrollView ScrollView Recycle Tipe Rec	申判判表,可商定指导 网络判束 可自定义的品,复用预 运用场景 表中,设置项、一 复杂对齐需求权多。 围拳组,键盘,九 更强控制,更少 嵌 用于堆盘组件、 序。 Make eleme 从usa intuitive Avoid clutter Avoid clutter Avoid clutter Avoid clutter 和 (以as intuitive Avoid clutter Avoid clutter 和 (以as intuitive Avoid clutter Avoid clutter Avoid clutter 和 (以as intuitive Avoid clutter Avoid conserved Avoid c	表記 高性能流列 一型 デルタ ・ Test に ・ Test に	使用方法 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying magging mag	東京中 B (30 LinearLayout), 月 素逐一排列。 東逐一排列。 It Text 個小開現图: 月 Recycl Bust, whitespace, and is roice input, pickers, so port of clear commun Jlow KISS: Keep It Sir mb zones (e.g., botto By 是否能正确工作 块, 例下传递数据採制 强决: 用 driver 模拟 t 概念 等价类 边界值 有效用例 无效用例 覆盖策略 Touch Touch Mode MotionEvent Pointer	持 GridLayectRan 用于液动文本、表有 用于液动文本、表有 HerView + Grid/L size sensors nication imple, Stupid) om-right corner de发调用 UI 输入调用 Example 每个变量的 0, 3, 3.1, 6 TC1-TC3, TC7-TC9, 每类至少别 触摸事件 触摸机式(A	r) Stubs (粧模块) 测试"顶层模块。逐 增加下层模块。逐 "向上"模拟,跳过 则模块:用: 有效/无效分类 小时数边界测试 试一次:覆盖所 Android 中的输入	Espreit 精動 支 意 列 录Re 对 录	SSOFe Pead Pipe Pipe Pipe Pipe Pipe Pipe Pipe Pipe	Instrum Samplin ature Espresso- (Espresso- (Espresso- (Espresso- (Idling Idling Idli	Sesource Perff Loac Stre Endu Spik Cap UI Te Manu Autor Recc Scrip Explc UX Te	an 插板 采样 系称 采样 系称 系统 系统 系统 系统 系统 系统 系统 系统 不是	可根据 III 可根据 III 可根据 III 可根据 III 可根据 III 可使用 Activity 可使用 Activity 可使用 Activity 可使用 Activity 可使用 Activity 可使用 Activity 可以 II Testing (I Testing II Testing III Title Setup	精循度 精循度 有限 有限 有限 有限 有限 有限 有限 有限 有限 有限 有限 有限 有限	····································	但性 State 等 图 ferview 好 in	影响外 U JI B 查合操验等可是 P E iew 特测测长模确类 U U D 测式体验 S 可 层 / I 在 K 间顺荣 U J D 放试 j i j i j i j i j i j i j i j i j i j	,还不要 对执行 等级 目 "领第高简通最大" 就高简通最大" 就可加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加	长期来 "下承稳少相,其用动脚对反射,不少稳少相,其用动脚对反射,不是有力,是有力,是有力,是有力,是有力,是有力,是有力,是有力,是有力,是有力,	S开销 的载定用户 最先另录预言用户 新的性户 成 并并模操定观手系	nandly n	上统而用于追踪运行状态 正 岩 樂 机 樂 東 方 誠 , 发 界 th	开发期 开发阶段用于分析和优化性 压 使 等 性 验 本 稳 现面 自 。	野郊 一時街山林(SPE)
図 Roach Motel: 注 図 Bait and Switch: ndroid.view.View //iewGroup	法册保容易,但找不到点 布局容器特点 不是实验的。 不是实验的。 不是实验的。 一种,不是不是不是不是不是不是。 一种,不是是是一种。 一种,不是是一种,不是是一种。 一种,不是是一种,不是是一种。 一种,不是是一种,不是是一种。 一种,不是是一种,不是是一种。 一种,不是是一种,不是是一种。 一种,不是是一种,不是是一种。 一种,不是是一种,不是是一种。 一种,不是是一种,不是是一种,不是是一种,不是是一种。 一种,不是是一种,不是是一种,不是是一种,不是是一种,不是是一种,不是是一种。 一种,不是是一种,不是不是是一种,不是一种,不	汀按钮	ListView GridView RecycleView ScrollView RecycleDie Recycle	申判判表,可商定指导 阿由亚文布局、复用现 可自定文布局、复用现 强力的容易、适合内容 适用地层 是 表单、设置项、一 复杂对齐需求权多 图像组。九 更强控制,更少嵌 用于堆盘组件、浮 Make eleme 从ake eleme 以证。intuitive Avoid clutte 公本id clutte 设计 Place key ac 是难以定位错误。 开发中常用。 整 建实现 1是难以定位错误。 开发中常用。 整 建实现 1。1。2。2。3。3。3。3。3。3。3。3。3。3。3。3。3。3。3。3。	表記 高性能流列 一型 デルタ ・ Test に ・ Test に	使用方法 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying magging で 一个 中 の 一个 中 の 一 で 中 の 一 で 中 の 一 で 中 の 一 で 中 の 一 で 中 の 一 で で で ・ の 一 で で で ・ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で で さ の こ で で で で さ の こ で で で で さ の こ で で で さ の こ で で で で さ の こ で で で で さ の こ で で で で さ の こ で で で で さ の こ で で で で で さ の こ で で で で さ の こ で で で で さ の こ で で で で で さ の こ で で で で で で で で で で で で で で で で で で	東京 (SO LinearLayout) . 月 (SO LinearLayout) . 月 (SO LinearLayout) . 月 常 (SO LinearLayout) . 月 Recycle . 日	持 GridLayectRan 用于液动文本、表有 用于液动文本、表有 HerView + Grid/L size sensors nication imple, Stupid) om-right corner de发调用 UI 输入调用 Example 每个变量的 0, 3, 3.1, 6 TC1-TC3, TC7-TC9, 每类至少别 触摸事件 触摸机式(A	r) Stubs (粧模块) 测试"顶层"模块。 返 "向上"模拟, 跳过 有效/无效分类 小时数边界测试 UI 模块:用: 有效/无效分类 小时数边界加试 运输出提示 试试一次:覆盖所有	Espreit 精動 支 意 列 录Re 调 支 变 透配 用 回 底 stub 与 智 教 和 用() Undan a spreit 明 和 和 用() Undan a spreit 明 和 和 用 () Undan a spreit 明 和 和 知 说 使like to the property 明 知 知 知 知 知 知 知 知 知 知 知 知 知 知 知 知 知 知	sso Fe	Instrum Samplin ature Espresso- ((Espresso- ((Espresso- ((Espresso- ((Rec	Resource Perf Loac Stree Endu Spikk Cap. UI Te Mann Autor Reco Scripping Explicit UX To Text Text Text Text Text Text Text Text	an 插板 采样 系称 采样 系称 系统 系统 系统 系统 系统 系统 系统 系统 不是	可根据 III me be	精循度 精循度 有限 有限 有限 有限 有限 有限 有限 有限 有限 有限 有限 有限 有限	····································	但性能 State 等图传递。 等图传说。 以 数如t 分 以 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数	影响小小 查合操验等可量是wiew 特測测测长模确 类UUD 放式测动器 UUD 放式测动器 UUD 放式测动器 UUD 放式测动器 UUD 放式测动器 UUD 以该不知识的 UV for a se4: lurey".	, 近流素 对执行 印级 目 预纸高间滴录 大式 试 drucer foc	K期期来 delation delati	5开销 样 样 等的载度用户或 手模操之观录预言用户 生物,任日,其他是观别。 1年,1年,1年,1年,1年,1年,1年,1年,1年,1年,1年,1年,1年,1	或是 充表表现现 表现现现 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	生产期 上线而用于追踪低行状改	开发期 开发阶段用于分析和优化性 压 使 等 性 验 本 稳 现面 自 。	野田 野田 野田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田
図 Roach Motel: 注 図 Bait and Switch: ndroid.view.View //iewGroup	法册保容易,但找不到点 有局容器特点 不是实验者的。 不是实验者的。 不是实验者的。 不是实验的。 是一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	汀按钮	ListView GridView RecycleView ScrollView ScrollView Recycle Tiew Rec	申判判表,可而定距率 與他判表 可自定义专用。复用现 强力的容易,适合内容 适用地层 是 表单,设置深、一 复杂对齐需求权多 图像组。九 更强控制,更少嵌 用于堆叠组件、浮 Make eleme 从use intuitive Avoid clutte Avoid clutte 以中常用。 整 建業現 Cee, user interaction) cenarios n testing	歌画 歌画 歌音 歌音 歌音 歌音 歌音 歌音 歌音 歌音	使用方法 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying magging で 一个 中 の 一个 中 の 一 で 中 の 一 で 中 の 一 で 中 の 一 で 中 の 一 で 中 の 一 で で で ・ の 一 で で で ・ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で で さ の こ で で で で さ の こ で で で で さ の こ で で で さ の こ で で で で さ の こ で で で で さ の こ で で で で さ の こ で で で で さ の こ で で で で で さ の こ で で で で さ の こ で で で で さ の こ で で で で で さ の こ で で で で で で で で で で で で で で で で で で	東京中 B (30 LinearLayout), 月 素逐一排列。 東逐一排列。 It Text 個小開現图: 月 Recycl Bust, whitespace, and is roice input, pickers, so port of clear commun Jlow KISS: Keep It Sir mb zones (e.g., botto By 是否能正确工作 块, 例下传递数据採制 强决: 用 driver 模拟 t 概念 等价类 边界值 有效用例 无效用例 覆盖策略 Touch Touch Mode MotionEvent Pointer	持 GridLayouthan 用于滚动文本、表名 用于滚动文本、表名 Hay and the service of the se	r) Stubs (粧模块) 测试"顶层模块块" 源试"顶层模块块" 源试"顶层模块块" 源试让一模块,跳进 有效/无效分类 小时数让严密应通过 应始出进症 一次:覆盖所 Android 中的输入 手指) 下/移动/离开顺序 约手指识别	Espreit 精确 力 持 图 表 制与以脚 斯 支 支 适配 用 回底 Estub 极 有 制 补 用 (Unake He de 变 宗) 不 是 固 医 撰 撰 为 入 说 娘 et e e e e e e e e e e e e e e e e e	sso Fe E is sso Fe is ss	Instrum Samplin ature Espresso ((Espresso (((((((((((((((((((Intents) sso-lists sso-lists sord and sso-lists sord and state of the	n 插板 果样	可根据 III 可根据 III 可根据 III 可根据 III 可根据 III 可使用 Activity 可使用 Activity 可使用 Activity 可使用 Activity 可使用 Activity 可使用 Activity 可以 II Testing (I Testing II Testing III Title Setup	精育原 精育原 持有原 方式。 京文 京本 京文 京本 中 京文 京本 中 京文 京本 中 京文 京本 京本 京本 京本 京本 京本 京本 京本 京本 京本 京本 京本 京本	· 角度較低, · Xt 、 (但性難 State State 等 图 (影响小U期表等可是是wiew有满满长模确类UU回激式体验等可是wiew有点试试系列腺系型测测测式体验和10位式系列腺系型测测测测证试测测。Odalarra,vicus fully	、 が が が が が が が が が が が の の に に に に に に に に に に に に に	K N N N N N N N N N N N N N N N N N N N	的一载定用户或任任,并有一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	或表为则、 统表表现现 统数量 结别户或 经常条数 全。user cancer ca ca ca ca ca ca ca ca ca ca ca ca ca	上统后用于追踪运行状态 正常 集 行测测面 反 is 1-1-serel	开发期 开发阶段用于分析和优化性 压力 使 等 性 验本 稳 现面 de g dry fr conf	野窓 野路山南部 Tan (SPE) かり 果 「 De
図 Roach Motel: 注 図 Bait and Switch: droid.view.View flewGroup inearLayout telativeLayout pridLayout, Gridview constraintLayout rameLayout **I LESIYII **I **I Min (Guide) ** ○ 指摘 (Guide) ** ○ 表示 **	法册保容易,但找不到点 布局容器特点 不用容器特点 不用容器特点 不来按键重乘水平顺序介 不来按键重乘水平顺序介 不来被接触更为各种,对于在 使用用自动大平板的。 使用用自动大平板的。 有个子板的层层。 作用自动大水板的。 大爆炸剂试 中不便是接触 大爆炸剂试 自底的上测试 大爆炸剂试 自底的上测试 大爆炸剂试 自底的上测试 全球上,使用用户行为) 或设计测试场。 有在其实原中环境中,还 是现现和明产体。 是现象和明产体。 是现象和明产体。 是现象和明产生体。 是现象和明产生体。 是现象和明产生体。 是现象和明产生体。 是现象和明产生体、 是现象和用产生体、 是现象和用产生体、 是现象和用产生体、	打按钮 起变成*付费** 起变成*付费** 起变成*付费** 起交加利,可设置 byost by	ListView GridView Recycliew Recycliew ScrollView Recycliew ScrollView Weight 控制空间分析 Wann Wan	申判例表、可商定指导 與他判表 可自定义与他、复用现 或的的容易、适合内容 透明地景 是 表单、设置项、一 复杂对齐需求权多, 图像相。键点,九 更强控制,更少版 用于增量组件、浮 Make eleme 从 Los intuitive 人 Avoid clutte 公本的位 clutte 公本的位 clutte 公本的位 clutte 公本的位 clutte 以 Los intuitive 人 Avoid clutte 公本的位 clutte 以 Los intuitive 人 Avoid clutte 公本的位 clutte 以 Los intuitive 人 Avoid clutte 以 Los intuitive 人 Avoid clutte 以 Los intuitive 人 Avoid clutte 以 Los intuitive 人 Avoid clutte 以 Los intuitive	歌画 歌画 歌音 歌音 歌音 歌音 歌音 歌音 歌音 歌音	使用方法 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying magging で 一个 中 の 一个 中 の 一 で 中 の 一 で 中 の 一 で 中 の 一 で 中 の 一 で 中 の 一 で で で ・ の 一 で で で ・ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で で さ の こ で で で で さ の こ で で で で さ の こ で で で さ の こ で で で で さ の こ で で で で さ の こ で で で で さ の こ で で で で さ の こ で で で で で さ の こ で で で で さ の こ で で で で さ の こ で で で で で さ の こ で で で で で で で で で で で で で で で で で で	apter papter patter and Adapter , 支对 grant and Adapter , 支对 grant and and apter , 支对 grant and	持 GridLayouthan 用于滚动文本、表名 用于滚动文本、表名 Hay and the service of the se	r) Stubs (粧模块) 测试"顶层-模块调 通讯 有效/无效分类 有效/无效分类 小时数边界测试试一次:覆盖所有 Android 中的输入 F/移动/离开顺序	Espreit 精動 支 意 列 录Relation	sso Fe E B 操作 (E a) 対 放 操 体 (E a) 対 が な が は が は が は が な が な が な が な が な が な	Instrum Samplin ature Spresso- (Espresso- (Espresso- (Italian Italian Italia	g intents) sso-lists sord and Resource Perf Load Stree Endid Spik Cap. UI Te Mann. Autor Reco Scripp Explc UX Ti	m 描析 采样 which is a set of the	可根据 II 可根据 II 可根据 II 可根据 II 可根据 II 可以修改 支持 Activity 是自由可以修改 等待 Pathing I Testing I Testing I Testing I Testing I Testing I Title Setup Data	精育原 精育原 持有原 方式。 京文 方式。 京文 方式。 京文 方式。 京文 方式。 京文 方式。 京文 方式。 京文 一 京文 一 京文 一 京文 一 京文 一 京文 一 京文 一 京文	····································	但性難 State State 等 图 (影响小小 查合操验等可量是wiew 特測测测长模确 类 U U D 放	, is	K N N N N N N N N N N N N N N N N N N N	的一载定用户或任任,并有一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	或表为则、 统表表现现 统数量 结别户或 经常条数 全。user cancer ca ca ca ca ca ca ca ca ca ca ca ca ca	上统后用于追踪运行状态 正常 集 行测测面 反 is 1-1-serel	开发期 开发阶段用于分析和优化性 压力 使 等 性 验本 稳 现面 de g dry fr conf	野窓 野路山南部 Tan (SPE) かり 果 「 De
図 Roach Motel:注 図 Bait and Switch: ndroid.view.View //iewGroup /	語機容易,但找不到点 布局容器有效。 布局容器有效。 布局容器有效。 布局容器有效。 不完 液理用分配。 一定 不可以	汀按钮 起变成"付费" [ListView GridView RecycleView ScrollView ScrollView Recycle Pipe Rec	申判判据、可原定障碍 阿由亚文布部、复用项 原动的容器、适合内容 表单、设置项、一 复杂对开需求权多 图像语、键数项、一 更强控制、更少强 Minimize us Use intuitive Avoid clutter Q计 Place key ac 是非政策或公开测域 开发中常用。 整案实现	歌画 歌画 歌音 歌音 歌音 歌音 歌音 歌音 歌音 歌音	使用方法 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying 使用 arraying magging で 一个 中 の 一个 中 の 一 で 中 の 一 で 中 の 一 で 中 の 一 で 中 の 一 で 中 の 一 で で で ・ の 一 で で で ・ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で さ の 一 で で で で さ の こ で で で で さ の こ で で で で さ の こ で で で さ の こ で で で で さ の こ で で で で さ の こ で で で で さ の こ で で で で さ の こ で で で で で さ の こ で で で で さ の こ で で で で さ の こ で で で で で さ の こ で で で で で で で で で で で で で で で で で で	東京 (50 LinearLayout), 月 東连一排列。 東连一排列。 東连一排列。 東连一排列。 東京、whitespace, and soloce input, pickers, sons for clear community by the community	持 GridLayouthan 用于液动文本、表現 用于液动文本、表現 Harikabox 表現 Harikabox 表現 Harikabox 表現 Harikabox Arikabox Arikab	r) Stubs (粧模块) 测试"顶层模块 源试 "向上"模拟,第试 UI 模块;用:有效/无效分类 小时数边界测试 id UI 模块:用:有效/无效分类 id 应始出提示 id 应始出提示 id complete id	Espreit 精動 支 意 列 录Re 对 录	sso Fe Be Be Me	Instrum Instr	g spinintents) sso-lists sord and sso-lists sord and spinintents) sso-lists sord and spinintents spi	指権 果样 指権 果样 sss Testing surance I testing ual UI Termated U urd and R R teet Testing ual UI Termated U restring p	可根据 JI 可根据 JI 可根据 JI 可根据 JI 可根据 JI 可根据 JI 可以	精育原 精育原 持有原 方式。 京文 方式。 京文 方式。 京文 方式。 京文 方式。 京文 方式。 京文 方式。 京文 一 京文 一 京文 一 京文 一 京文 一 京文 一 京文 一 京文	· 角度较化, · 体化 经意见 decyxil x 则则 性则则则 decyxil x 则 使则则则 decyxil x 则 使则则则 decyxil x 则 to put y length y	但性難 State 写作 写作 写作 等個性 学 同 中 一 通	影响小U期表等可是是wise和影测长模确类UUD激式体验等可是是wise和影响,以明然或像是wise和影响,以明然或像是wise和影响。如果是wise和影响,是wise和影响,是wise和影响,是wise和影响,是wise和影响,是wise和影响,是wise和影响。	, is	长期采取,以上,这个人,也是一个,也是一个,也是一个,也是一个,也是一个,也是一个,也是一个,也是一个	的鐵定用户或 HT The Smart IT The Sma	或表为则, 统表表现现 统数是 性以用户或 经索界验验 e user 23-02: (URL) UThe user The user The user	上统后用于追踪运行状态 正常 樂 外 議 , 发 界 th 7 7 click e u ser corder w	开发期 开发阶段用于分析和优化性 压力 使 等 性 验本 卷 環 面 de dry fre frenchen de general de la confirme	野歌 精帯J森鶴J福 (SPE)

手势类型	手势识别方法	动作常量	解释	触发条件	多点触控特性	实用 API/类汇总	用途			
单指点击	onSingleTapConfirmed()	ACTION_DOWN	第一根手指按下	第一次触摸屏幕时触发	表示"开始触摸序列"	MotionEvent	获取触摸信息(位置、压力、多指等)	类型		示例
滑动 (Swipe)	onFling()	ACTION_POINTER_DOWN	其他手指按下	第二根或更多手指按下时	多点触控的额外入口点	GestureDetector	单指手势识别 (滑动、点击)	Motion Sensors	运动传感器	加速度计 (Accelerometer)、陀螺仪 (Gyroscope)
		ACTION_MOVE	手指在屏幕上滑动	任意手指发生位移时都会	会持续回调	ScaleGestureDetector	多指手势识别 (缩放)			
长按(Long Press)	onLongPress()			触发			274 7 27 WOOT (1840X)	Position Sensors	位置传感器	磁力计 (Magnetometer)、重力传感器
40-4 (n)						SensorManager	管理各种传感器	Position Sensors	10月1夕窓路	做力计(Magnetometer)、重力传感品
拖动 (Drag)	onScroll()	ACTION_POINTER_UP	其他手指抬起	非主手指抬起	主手指未抬起时					
双指缩放 (Pinch)	onScale() in	ACTION UP	最后一根手指抬起	结束整个触摸事件流	与 DOWN 配对	SensorEventListener	监听传感器数值变化	Environment Sensors	环境传感器	温度、湿度、光照、压力 (Barometer)
ANTHRIBAN (PINCII)		NC1201_01	MATHE THE PROPERTY	HAVE THANK PITMS	-5 DOME MOP					
	ScaleGestureDetector					Sepren	惠元单个体展界			

▼常用 Manifest 权限 (Manifest Permissions)

权限	中文说明	用途举例
INTERNET	网络权限	网络请求(如下单、API 调用)
ACCESS_FINE_LOCATION	精确定位权限	GPS 追踪宠物位置
ACCESS_COARSE_LOCATION	粗略定位权限	使用 Wi-Fi/基站定位
ACCESS_BACKGROUND_LOCATION	后台定位权限(Android 10+)	App 在后台运行时继续定位
WRITE_EXTERNAL_STORAGE	写入外部存储	保存宠物照片到相册
READ_EXTERNAL_STORAGE	读取外部存储	加载本地照片
FOREGROUND_SERVICE	前台服务权限	持续定位 (通知栏常驻)
USE_BIOMETRIC	生物识别权限	指纹/面部识别支付验证
CAMERA	相机权限	拍宠物照片或二维码
BLUETOOTH / BLUETOOTH_ADMIN	蓝牙权限	连接智能项圈或喂食器设备
VIBRATE	震动	通知提醒、交互反馈
SCHEDULE_EXACT_ALARM	精准定时	闹钟、定时通知(Android 12+)
READ_CONTACTS	读取联系人	社交分享、邀请好友等
RECORD_AUDIO	麦克风权限	语音输入、语音识别

常用 UI 元素 (UI Elements)

元素	中文说明	用途	
TextView	文本视图	显示宠物信息、标签等	
EditText	输入框	输入宠物昵称、地址、数量等	
ImageView	图像视图	显示宠物照片、地图图标等	
Button	按钮	提交订单、切换界面	
FloatingActionButton	悬浮按钮	快速添加宠物或跳转地图	
ListView / RecyclerView	列表视图	展示宠物、订单、商品等信息	
Switch / ToggleButton	开关	控制功能 (如开启提醒)	
CardView	卡片视图	美化布局(宠物信息卡)	
ConstraintLayout	约束布局	灵活布局控制(如头像+文字)	
LinearLayout	线性布局	垂直或水平排列元素	
FrameLayout	框架布局	用于 Fragment 容器或覆盖图层	Ē
ProgressBar	进度条	显示加载、下单进度	
Toast / Snackbar	吐司提示	下单成功、错误提示等	
AlertDialog	弹窗对话框	确认下单、取消提醒	
TabLayout	标签页	多个功能页切换(如宠物/订单/	设置)
ScrollView	滚动容器	可滚内容页	
TabLayout + ViewPager2	标签页 + 页面滑动	页面导航 (宠物、订单、设置)	
SeekBar / Slider	滑动条	调节音量、亮度、等级等	+ 输入变量
CheckBox	多选框	勾选偏好	安徽
			- 家具类型

1. Small fonts in the title of the app; Increase font

RadioButton + RadioGroup 单选框

2. Important action (Add event) included in the Action Bar menu; Add a button in the main +测试用例设计 Test Cases

Activity.

选择性别/类型等

- 3. No information about what the colors in the calendar mean; Add a legend or a menu item.
- Change color
- "Sign out" is an action that should not be as prominent; Put in the Action Bar menu.
- 6. Add meeting: icon is not intuitive to the action it represents; Change icon

类名	中文说明	用途
OnClickListener	点击事件监听器	按钮点击 (下单、添加宠物等)
OnTouchListener	触摸事件监听器	处理地图触摸,宠物图标点击
ScaleGestureDetector	缩放手势检测器	地图缩放、图片放大缩小
GestureDetector	手势识别器	单击、滑动、长按识别等
SensorEventListener	传感器监听器	连接硬件项圈、检测距离
Adapter	数据适配器	绑定宠物列表、订单数据等
RecyclerView.Adapter	高级适配器	高性能列表展示
ViewHolder	列表项缓存器	优化性能,复用列表项 View
Handler/Runnable	消息处理器 异步任务处理	异步任务或 UI 线程更新,延迟执行、消息机制
Intent	意图类	页面跳转,传递参数(如宠物ID)
AlarmManager	定时任务调度器	定时提醒、自动任务等
MediaPlayer / ExoPlayer	媒体播放辅助类	音视频播放、预览功能
BroadcastReceiver	广播接收器	接收系统广播或事件通知
OnLongClickListener	长按监听器	长按选择、删除等
LocationListener	位置监听器	GPS 实时定位追踪
BroadcastReceiver	广播接收器	接收系统广播或事件通知
TextWatcher	输入框监听	实时监听 EditText 内容变化

🍣 Layouts 常用布局类型

布局名	中文说明	特点/适用场景
LinearLayout	线性布局	元素纵向或横向顺序排列
RelativeLayout	相对布局	元素相对其他元素对齐
ConstraintLayout	约束布局 🗹 (推荐)	扁平高效,适用于复杂 UI
FrameLayout	框架布局	层叠视图,常用于 Fragment 容器
GridLayout	网格布局	表格式控件排列,如计算器键盘
ScrollView	滚动视图	内容超出屏幕时可滑动(单子元素)
NestedScrollView	嵌套滚动容器	支持更复杂的嵌套滚动场景
DrawerLayout	侧滑菜单布局	主流 App 菜单结构
CoordinatorLayout	协调布局	与 FloatingActionButton、AppBar 等联动动画

及等价类 Equivalence Classes

交量	有效值 (Valid Classes)	无效值 (Invalid)	边界值 (Marginal Values)
家具类型	Beds, Cabinets, Drawers (+10) Desks, Dining sets (+5) Bookcases, Chairs (basic)	其他(如 Sofa, Mirror)	无
安装时间	Morning (基本) Afternoon (+20)	其他时间(如 "Evening")	无
IBİ	0-3h (基本) 3.1-6h (+10/h)	>6h, <0h	0, 3, 3,1, 6

1. Bookcase, Morning, 2 hours

6. Cabinet, Afternoon, 3.1 hours

✓ 无效测试用例(Invalid): 8. Sofa, Morning, 2 hours (invalid furniture)

9. Desk. "Evening". 2 hours (invalid time) 10. Bookcase, Morning, 6.5 hours (invalid duration)

Permissions
1. Internet (for online order)
2. Google Services (for Google Maps)
3. Local storage (for Pet photos)
4. GPS (for location)

-1 point for every transition missing (max -2 points).

Unless empty answer, award 2 points.

We expect to see at least the following mentioned: we expect to see a teast the conoming mentioned OnTouchlistener (for simple touch interactions with the lists) ScaleGestureDetector (for zoom in and out of the map) OnClickListener (for regular buttons) Adapter (to handle list items)

We expect to see at least these 4 mentioned. For every class missing, -1 point (max -3 points)

Unless empty answer, award 2 points.

We need to have a list in the User profile for the pets, a button to add a pet and a menu to edit profile, sign out, settings and so on. We can have an Activity with two fragments for the Pet profile: one with photo(s) of the pet at the top and another with the pet's information at the bottom. We also need buttons to locate the pet (that would open the Map Activity) and to order food (that would open the Order Activity).