

Build up a PPT using Material Design

“设计不存在好与坏，只有流行于与不流行，只有美和对美的疲劳！”

Build up a PPT using Material Design

Yanhua Zheng

2022-04-25

why we need material design

- ppt模板的扁平化设计(flat design)滥用倾向
 - 过度拟物化很丑，而且失去焦点
 - 简约的应用场景，不是白板
 - 以内容为中心
-

what is material design

material design (材质设计) used in UI design developed by Google in 2014.

把物理世界的体验带进屏幕，去掉现实中的杂质和随机性，保留其最原始最纯净的形态、空间关系、变化与过渡，还原最贴近真实的体验，达到简洁与直观的效果

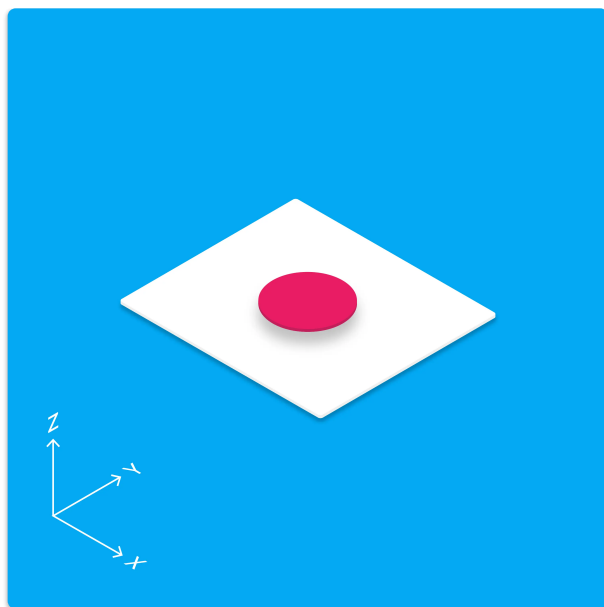
灵感来自对纸墨的研究

理念与设计规范

核心思想与原则

- Material 是对物理世界的隐喻:光效、表面质感、运动感
 - 鲜明、形象、有意义: 色彩、图像、选择合乎比例的字体、留白
 - 有意义的动画效果,动效应该是有意义的、合理的，动效的目的是为了吸引用户的注意力，以及维持整个系统的连续性体验。动效反馈需细腻、清爽。转场动效需高效、明晰。转化要简单明了
-

光效：材质空间环境



Material design 是一个包含光线、材料和投射阴影的三维环境

所有的材料对象都包含 x、y、z 三个维度

所有的材料对象都有一个 Z 轴厚度。z 轴垂直于显示平面，并延伸向用户视角
主光源投射出一个定向的阴影，而环境光从各个角度投射出连贯又柔和的阴影

表面质感：材料对象的本质属性

- 固体的，坚硬而不可穿透
- 在空间中占据一个独一无二的位置。利用高度来区分材料元素
- 形状可变：仅允许沿着当前所在平面改变大小，材料不能弯曲或折叠。Z 轴的运动通常是用户和材料交互的结果
- 可以添加到其他材料中，可以独立、分割和复原，可以被创建和销毁，可以在任何轴上移动
- 内容可以以任何形状和颜色显示在材料上。内容不会增加材料的厚度。内容看起来可以独立于材料，但是会被限制在材料的边界内。
- 层次与阴影

运动感：材料动效/动画

- 自然：材料中的运动遵循现实世界的力学，受到了真实世界中的力学的启发，材料会很自然的移动
 - 在现实世界中，物体的加速度和减速度会受到物体自身的重量和表面摩擦力的影响，因此在 Material Design 中，物体不会突然开始运动，也不会突然停止。
 - 现实世界中的力，如重力，会启发物体沿着曲线运动，而不是直线运动。
- 有意识的：

- 运动中的材料会指引用户在正确的时间聚焦于正确的位置。
- 元素之间的互动、编排。

动效：屏幕上的移动

- 向上弧线：使用外力克服重力才能上升。元素从一个较慢的速度开始加速
- 向下弧线：通过重力加速下落。元素会以更快的速度向下移动，受较少的外力作用
- 沿着单个轴（水平或垂直）移动的元素不需要遵循弧线轨迹。以稍快的速度移动

动效：进出屏幕的移动

- 独立移动
进入屏幕时使用**减速曲线**实现快速进入，表明他们已经以峰值速度行进了
永久离开屏幕时，使用**加速曲线**来实现在较短的时间内加快离开屏幕，因为它们不太需要获得用户的注意
- 关联移动
元素进入或离开屏幕，导致屏幕上其他元素发生移动时，需要使用平滑的缓动曲线，这样才能减小混乱，避免视觉干扰和突然的移动
材料的形变也遵守曲线的运动轨迹

微动效

Material You：微动效是未来UI动效的趋势

- “涟漪微光”

鲜明、形象、有意义：色彩、图像与书写

Material Design 中的配色灵感来自大胆的色调与柔和的环境、深度的阴影、明亮的高光并存

Trend：Material You的推荐色彩较之前更加的温和和宁静，这种色彩给人的感觉是舒服和自由

颜色：配色系统

- **主色** 是应用中出现最频繁的颜色

- **辅助色** 则是用来强调 UI 中关键部分的颜色，在元素之间创造对比度
 - 辅助色可以是和主色互补的/类似的，不只是简单的对主色进行加深或变浅。辅助色应该和它周围的元素形成对比，并作为强调
 - 颜色可以表达出一些内容相对与其他内容的重要性
-

图像

大胆、生动、富有意味的图像/插画可以帮助吸引用户

图像使用原则

1. 加深场景，当使用插画和照片来提升用户体验时，选择那些能表达与人物相关的、有意义的、并且令人愉悦的图像
2. 提供有用信息的，在你的图像中有一个标志性的焦点。焦点范围从单一的实体到整体。确保能以一种难忘的方式向用户传达一个清晰的概念。
3. 构建沉浸叙事，创建一个沉浸式的故事和场景，通过视觉叙事来定义情绪。情绪是有雄心壮志的？忧郁的？快乐的？

Trend：从图片中提取生成主色

书写

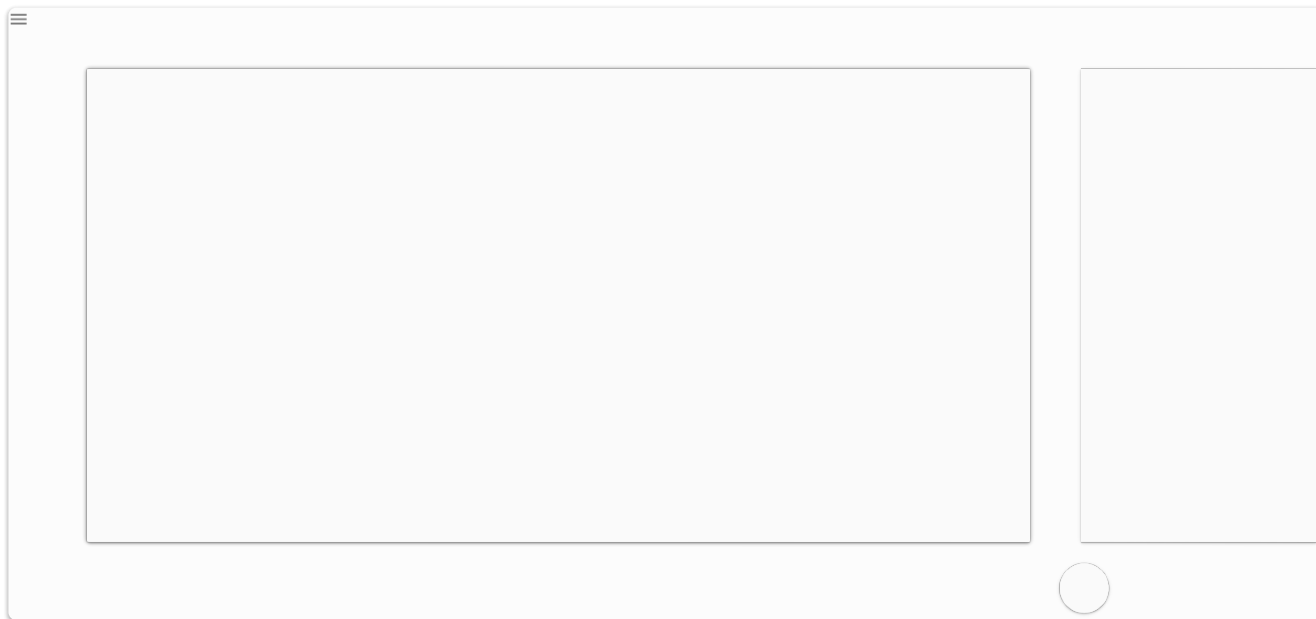
无论用户拥有怎样的文化和语言，无论在何地，文本都应该能被用户理解。

- 内容的表达与用语
 - 字体与字号
 - 标点符号
-

Roadmap: material design in PPT

- ☒ 质感材料：卡片及其形状,光效阴影与组织层次
 - ☒ 动画与动效
 - ☒ 配色工具与图像,配色板与图标库
 - ☒ 书写
 - ☒ material组件：按钮，菜单与进度条
 - ☐ material design with latex beamer
 - ☐ material design with markdown
-

卡片



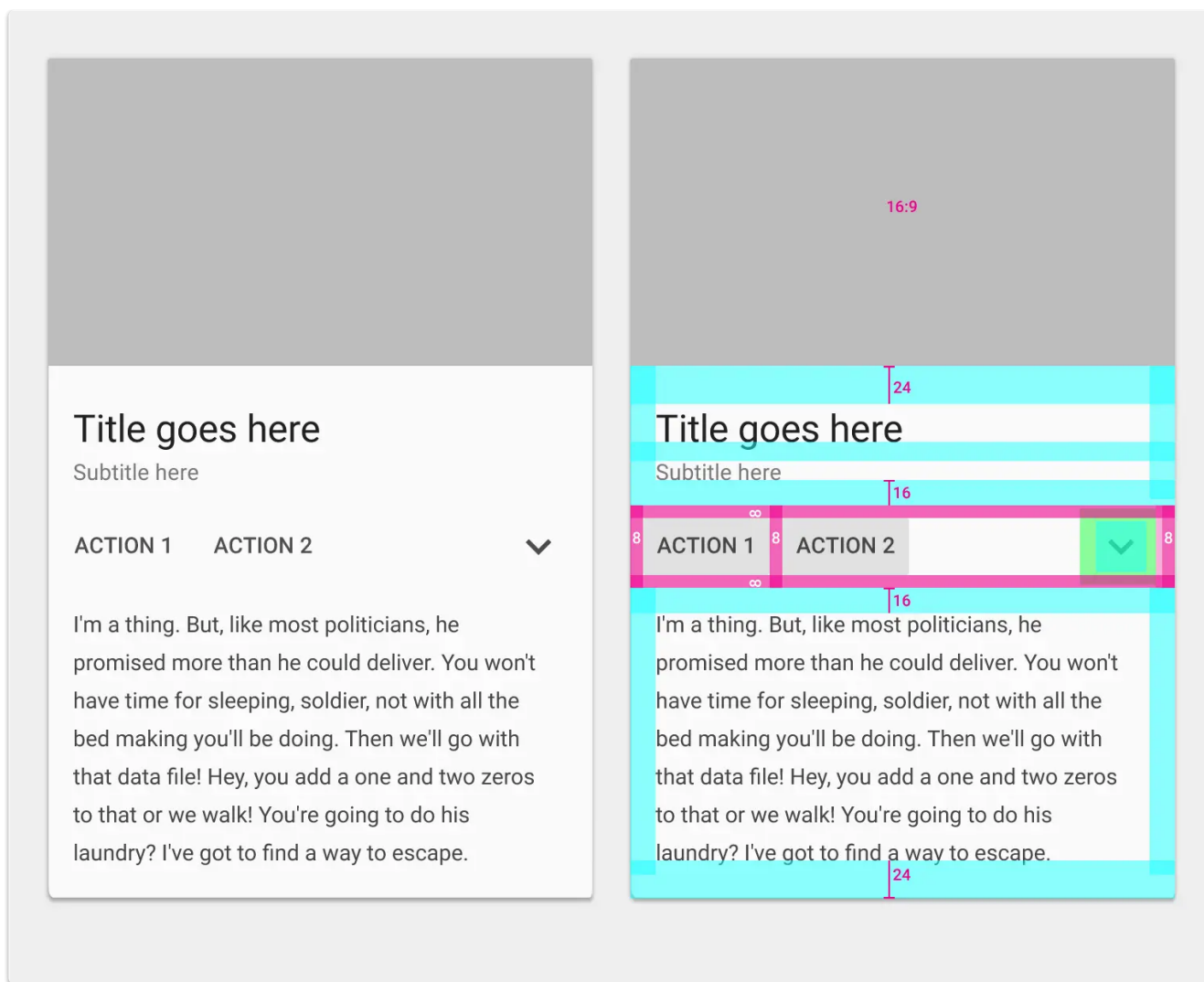
- 模拟纸张，圆角，白色
- 光效与阴影
- material you：形状可变

何时使用

显示这些内容时可以使用卡片布局：

- 由不同数据类型组成的集合，例如图片、视频、文本
- 不需要直接进行对比（用户不会直接与图片或文本进行比较）
- 包含可变长度的内容，例如评论
- 包含交互性的内容，例如 +1按钮或评论
- 需要显示更多的内容来对图片进行补充说明，否则应该使用网格列表

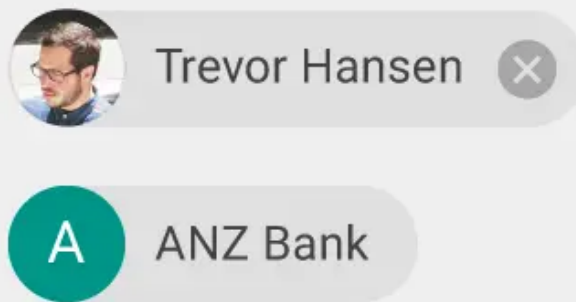
内容



1. 文字内容应书写在卡片之上
2. 文字段落需要调整排版优化
3. 不同文意应该分卡片处理
4. 出现章节序号会破坏设计感

纸片

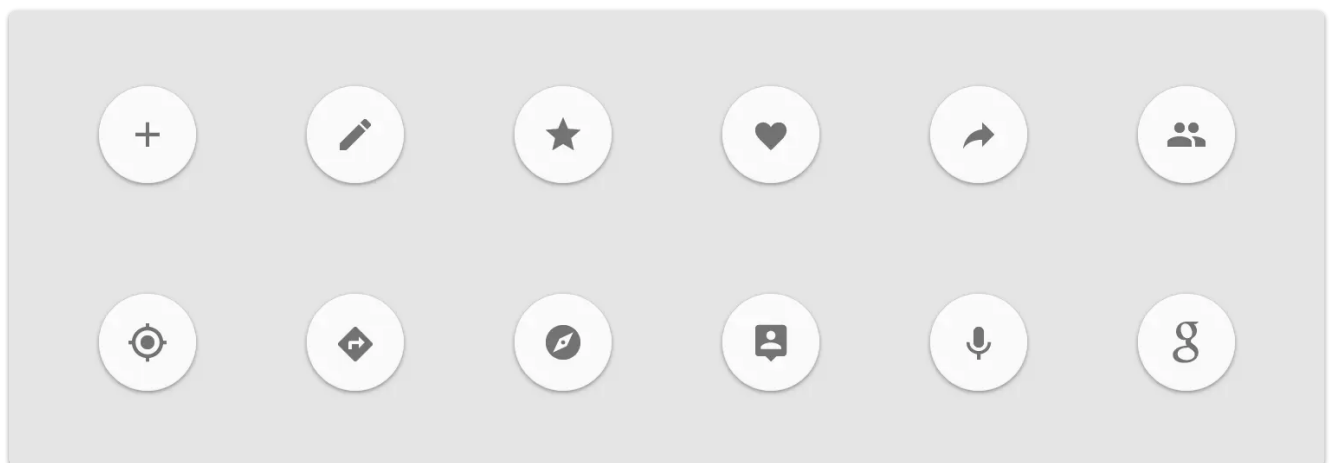
纸片是一种小块的用来呈现复杂实体的块



纸片可用于多种类型的实体，包括自由格式的文本、预定义文本、或简短信息。纸片也可以包含图标。

纸片可以是可删除的或不可删除的。如果是可删除的，显示删除图标。

浮动操作按钮



- 最重要的组件
- 一个屏幕上建议只使用一个浮动操作按钮，它应该只代表最常见的操作。
- 强制使用圆形样式

动画与动效

- 淡出

- { 飞入
- { 缩放
- { 陀螺仪
- { 渐变
- { 变体

配色工具与图像

- { 调色板与工具。[参考网站](#)
- { 图标库



深紫	靛蓝	蓝
500	500	500
50	50	50
100	100	100
200	200	200
300	300	300
400	400	400
500	500	500
600	600	600
700	700	700
800	800	800
900	900	900
A100	A100	A100
A200	A200	A200
A400	A400	A400
A700	A700	A700

亮蓝	青	深青
500	500	500
50	50	50
100	100	100
200	200	200
300	300	300
400	400	400
500	500	500
600	600	600
700	700	700
800	800	800
900	900	900
A100	A100	A100
A200	A200	A200
A400	A400	A400
A700	A700	A700

绿	亮绿	柠
500	500	500
50	50	50
100	100	100
200	200	200
300	300	300
400	400	400
500	500	500
600	600	600
700	700	700
800	800	800
900	900	900
A100	A100	A100
A200	A200	A200
A400	A400	A400
A700	A700	A700

黄	琥珀	橙
500	500	500
50	50	50
100	100	100
200	200	200
300	300	300
400	400	400
500	500	500
600	600	600
700	700	700
800	800	800
900	900	900
A100	A100	A100
A200	A200	A200
A400	A400	A400
A700	A700	A700

黄	琥珀	灰
500	500	500
50	50	50
100	100	100
200	200	200
300	300	300
400	400	400
500	500	500
600	600	600
700	700	700
800	800	800
900	900	900
A100		
A200		
A400		
A700		

蓝灰	黑
500	白
50	
100	
200	
300	
400	
500	
600	
700	
800	
900	

书写

字体

设计使用的字体

中文字体

- 1.Noto Sans CJK
- 2.Source Han Sans SC/CN

英文字体

- 1.Roboto
- 2.Roboto Condensed

知乎 @伯文PPT

字号参考

透明度参考

字符间距参考

超大屏幕

Light 黑 84% 2

大屏幕

Regular 42

黑 46%

-1

普通屏幕

Regular 32

黑 46%

0

小屏幕

Regular 24

黑 46%

0

大标题

Regular 17

黑 13%

0

标题

Medium 16

黑 13%

-0.5

副标题

Regular 11

黑 13%

-0.2

正文2

Medium 10.5

黑 13%

-0.3

正文1

Regular 10.5

黑 13%

-0.3

说明文字

Regular 10

黑 13%

-0.4

按钮

Medium 11

黑 13%

-0.1

行间距参考

普通屏幕

32, 54磅

小屏幕

24, 38磅

大标题

17, 25磅

标题

16, 24磅

副标题

11, 17-18磅

正文2

10.5, 16-18磅

内容

- { **#保持简洁** 保持句子简短，尽可能少添加概念。
- { **#简单地书写** 常见的介绍性短语可以省略
- { 使用阿拉伯数字代替文字
- { **#不要说绝不** 避免使用“绝不”和其它绝对性的词语。

标点符号

- 省略句号和不必要的标点符号

句号应该用于：

- { 多个句子
 - { 超链接之前的句子
 - { 将句号放在引号内
- { 省略标签后面的冒号。在列表上面使用冒号。
 - { 避免使用感叹号，因为感叹号给人大喊大叫的感觉。但也有一些例外，包括问候或者贺词。
 - { 使用短破折号，而不是长破折号

1. [Material Design - Material design 中文文档, 指南, 翻译 \(mdui.org\)](#)
2. [三步做出优秀的Material Design风格PPT - 知乎 \(zhihu.com\)](#)
3. [做一个 Material Design 风格的 PPT 有哪些基本要素? - 知乎 \(zhihu.com\)](#)
4. [Google I/O 设计讲坛](#)
5. [怎样做出优秀的 Material Design 设计风格 PPT 或 Keynote 幻灯片演示文稿? - UTL1138的回答](#)
6. [PPT设计指南 | Hikaru's Blog \(huuhghhgyg.github.io\)](#)

... ect.

Thank You
