



中国移动开发者大会
Mobile Developer Conference China 2016

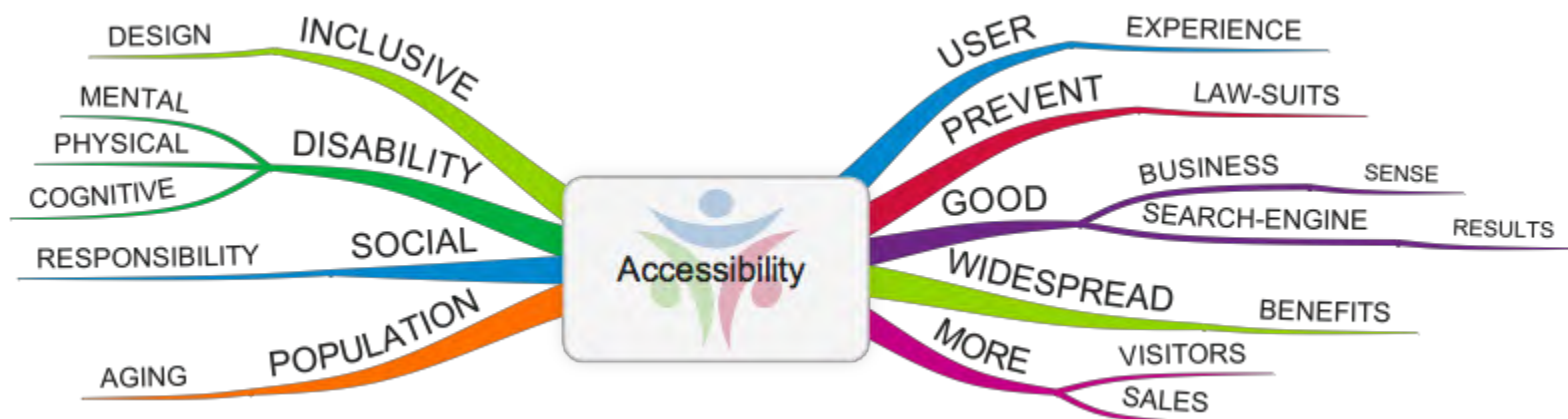
移动应用的无障碍开发

mdcc.csdn.net

- 任何人在任何情况下都能平等、便利、无障碍地获取信息、利用信息。
- 关键词：可及性 – 通用性 – 易用性



- 增加用户基数
- 脱离视觉使用应用
- 遵循无障碍规范、法规
- 正确的做法



- 读屏软件
- 字体放大
- 屏幕缩放
- 颜色反转
- 语音识别

视力障碍



- 振动或视觉提醒
- 字幕
- 单声道音频
- 可调节音量

听力障碍



- 语音识别
- 外接辅助工具

肢体障碍



- 输入提示
- 操作时间可调
- 红色闪光阈值

精神障碍



- 所有方法

老龄



- 所有方法

环境障碍



Native App

- iOS/Android
- iOS/Android 无障碍开发指南
- Voiceover/Talkback
- 开发维护成本高
- 跨平台性能差
- 体验好



Web App

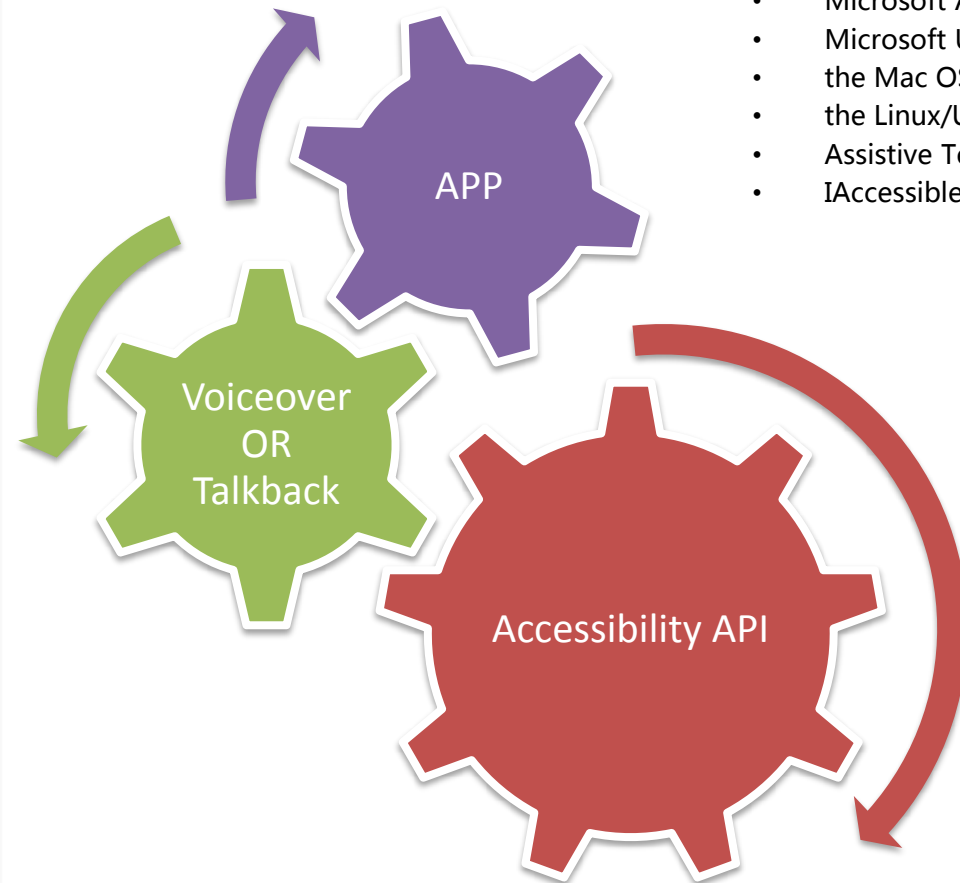
- HTML/CSS/JavaScript
- WCAG 2.0 / WAI-ARIA 1.0
- Voiceover/Talkback
- 开发维护成本低
- 跨平台性能优
- 体验差

Hybrid App

- iOS/Android + HTML/CSS/JavaScript
- iOS/Android 无障碍开发指南 + WCAG 2.0 / WAI-ARIA 1.0
- Voiceover/Talkback
- 跨平台性能中等
- 体验一般

常见的Accessibility API

- Microsoft Active Accessibility [MSAA]
- Microsoft User Interface Automation MSAA with UIA Express [UIA-EXPRESS]
- the Mac OS X Accessibility Protocol [AXAPI]
- the Linux/Unix Accessibility Toolkit [ATK]
- Assistive Technology Service Provider Interface [AT-SPI]
- IAccessible2 [IAccessible2]



- 非文本元素提供替代的等效文本

- Android

- android:contentDescription 提供简单明了的等效文本
 - EditText 使用android:hint，说明文本域所需信息

- HTML

- alt 提供简单明了的等效信息
 - title 说明文本域所需信息

注意：当元素为装饰性元素时

- Android: 设置android:focusable为false
 - HTML: 设置 alt为空值

- 字体大小及窗口缩放

- Android

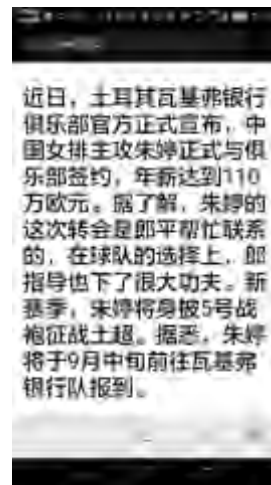
- 跟随系统设定

- HTML

- 不要限制窗口大小

`<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0, maximum-scale=1.0"> <!-- bad code -->`

`<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" ><!-- good code -->`



- 可导航性能

- Android & HTML

- 内容繁多，但目录不清晰，没有搜索
 - 按钮图形非常态，或者缺少相应标签
 - 焦点缺少可视化状态
 - 不一致的导航形态

- 对比度

- Android

- 尽量使用标准按钮、字体、背景色
 - 或者确保对比度为 4.5: 1

- HTML

- CSS中设置对比度 4.5: 1

- 标题
 - Android
 - 使用setTitle定义应用标题
 - HTML
 - 使用title定义内容标题
- 验证码 (CAPTCHA)
 - Android & HTML
 - 可被不同感官接受的形式

- 触控区域
 - Android
 - 高度和宽度至少是 48*48 dp
 - 控件间距至少 8 dp
- 颜色
 - Android & HTML
 - 不要单独依赖颜色表达特殊含义

- 提示、提醒、通知
 - Android & HTML
 - 兼顾视觉和听觉效果
- 使用说明
 - Android & HTML
 - 不要只提供音频或图形形式的使用说明



中国移动开发者大会
Mobile Developer Conference China 2016

谢谢！

mdcc.csdn.net