



Tizen 实用用户界面指南 可穿戴设备应用 (Gear 2)

Victor Dibia
香港城市大学



主题

- 简介 – 设计的三个方面
- 围绕时尚/社会标准进行设计
- 围绕传感功能进行设计
- 围绕外形/功能进行设计
- 常见错误和技巧
- 有用的库
- 问答!

自我介绍

我喜欢为移动设备（Android、Blackberry、Windows Phone）和 Web（HTML、JS、PHP、JSP、ASP.Net）构建应用

- Victor Dibia

- @vykthur, dibia.victor@my.cityu.edu.hk

- 香港城市大学研究员

- Denvycom 首席开发人员



我构建的一些应用



Foqus



Gear Ship



Blocks Gear



Dansa



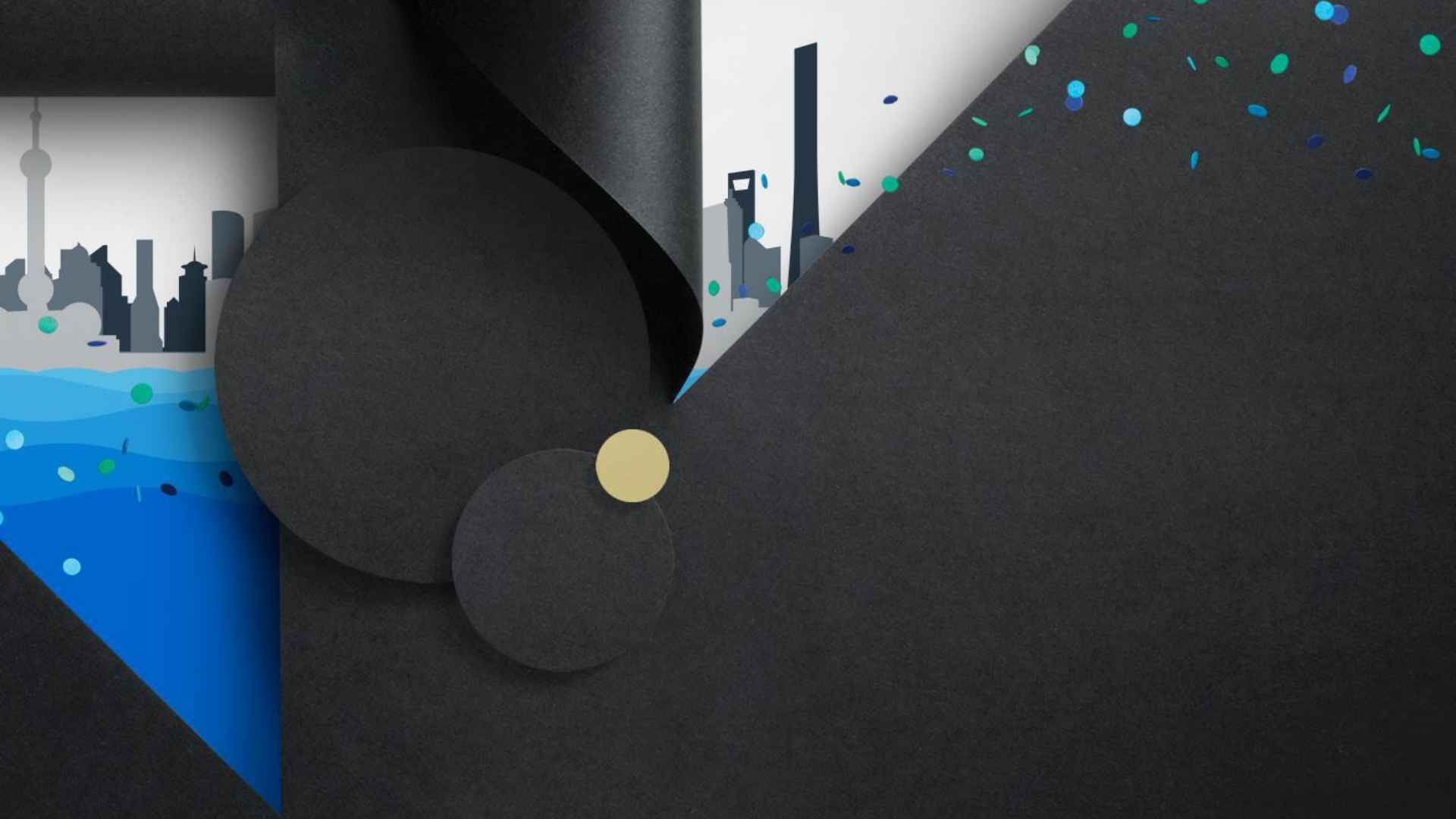
Gear Tennis



Raindrops



Proudly USA



Introduction

简介

为何进行设计？

6个月之后，50% 的客户会停止使用他们的设备

- CCS Consulting 2014

“提出所需的流程和直观式通用手势并不容易”

“示例较少”

“小尺寸要求增加了设计难度。”

- 2014 Gear 2 开发人员调查。

但希望尚存 ...

我们的设计初衷是充分发挥设备的优势，并将设备的不足减到最少。

优势

— 传感器

— 一致性

— 社会方面

不足

— 界面（屏幕尺寸）

— 电源（电池，处理）

— 存储

3 个重要方面。

- 对于软件开发人员而言（Android Java、iOS Objective C、HTML、JavaScript、Php），可穿戴设备应用设计的 3 个方面比较重要。我们可围绕以下要素进行设计



时尚



传感器



功能

图标: [Kenneth Von Alt](#), [Sherrinford](#), Noun
Project



围绕时尚/社会标准进行设计 / Social Norms

社会/时尚标准

- 智能手表是一种时髦的装饰品
- 设计有意义、富于表现力且精美的智能手表





围绕传感功能进行设计 Sensing Capabilities

传感功能

使用多个传感器完善输入功能

- 使用加速计手势

如关闭通知、游戏控制（devicemotion api、direction api）

- 使用全新传感器——压力、光、紫外线、GPS——估计用户状态。

例如，无需就卡路里、锻炼次数 (exercise reps)、阳光照射、舒适度等信息询问用户，而是可以使用传感器进行估计。

- 语音和 TTS



传感功能

使用多个传感器完善**反馈**。

- 振动非常适用于个性化反馈。有创意。使用持续振动功能可与用户进行沟通，甚至无需浏览。

例如，3 次振动可以表示需要与老板开会，或某应用状态已改变。



传感功能

尝试更多高级触控手势 ..

轻击、双击、旋转、轻扫（向上、向左、向右、向下）、移动 (pan)、夹捏、缩放，以扩展交互模式。

—先使用常见手势，从已知到未知。

—记得教用户（添加指令）。



围绕外形/功能进行设计 Form and Function

外形和功能

清晰、易读

- 易读文本。30px-35px 字体大小。
- 每个（小）屏幕单一操作。每个屏幕最多两个按钮。

注意游戏中的小文本和按钮。

- Gear 应该方便查看。

避免需要扩展持续使用的使用案例（如一些游戏）。

- 针对空间进行了优化。

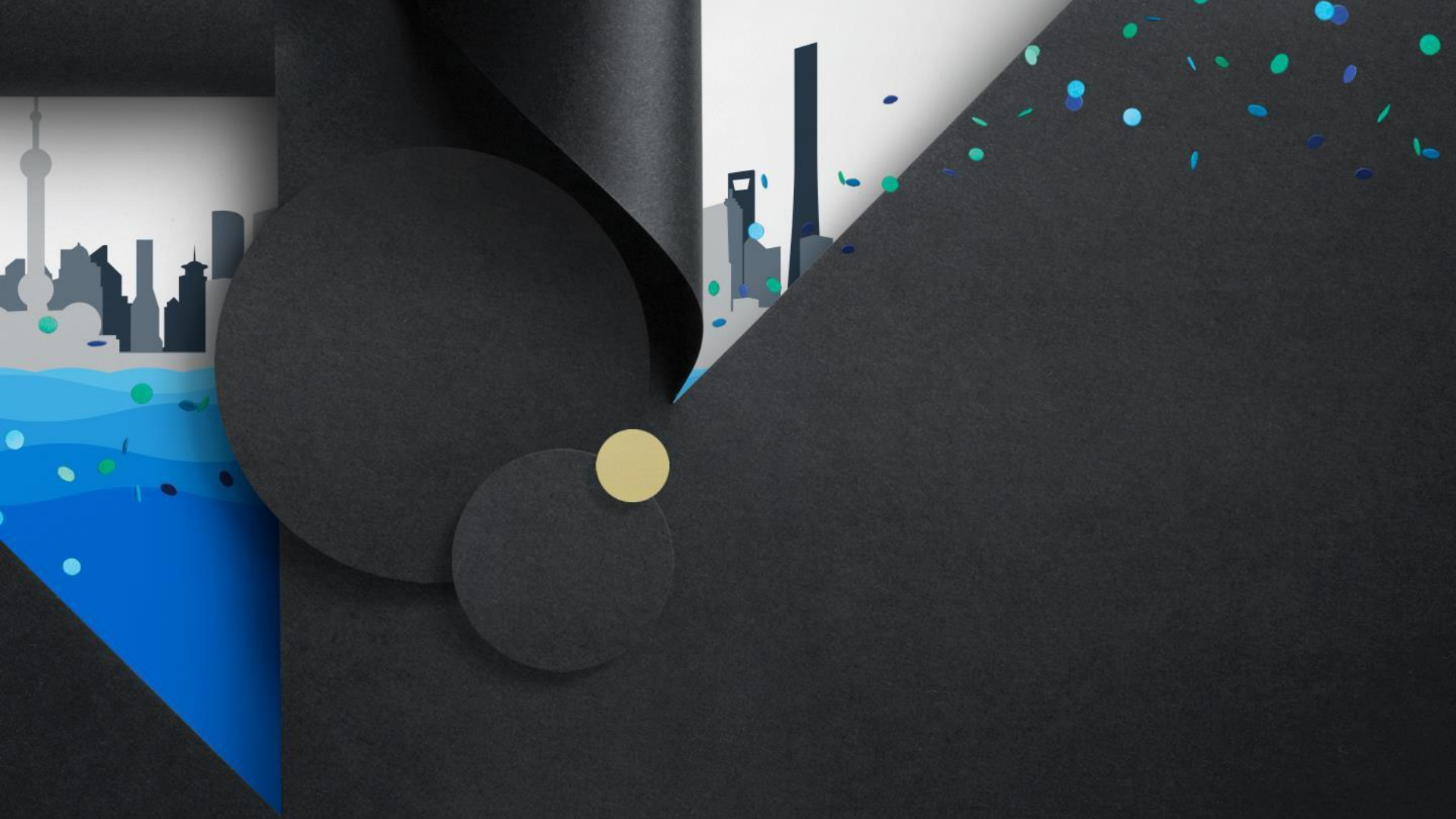
记得缩小文件和删除未使用的脚本。有限的设备存储。

示例



对比

分体 - 每个屏幕
一个主要功能。



常见错误和技巧

akes and Tips

仿真器 ...

不总是您的朋友。

注意仿真器和真实设备之间的易读性和显示差异

游戏很棒，但只有视力良好的玩家可以畅玩。

- 用户评论。



仿真器问题。



注意小字体和易读性问题。
用户的主要痛点。

借助 Chrome Browser，更快速测试/调试

Elements Network Sources Timeline Profiles Resources Audits Console PageSpeed

Profiles

Select profiling type

Console Search Emulation Rendering

Device ✓

Media

Network

Sensors

Reset

Model: <Select model> Save as Remove

☒ Emulate screen resolution

Resolution: 320 320

Device pixel ratio: 1

☒ Emulate mobile

☐ Shrink to fit

[More information about...](#)

- 借助 Chrome 打开文件
- F12 > 退出 (Escape) > 仿真 (Emulation)
- 配置屏幕尺寸

使用相对尺寸以实现多设备支持



主要将**百分比 (%)** 或 **自动 (auto)** 数值（而非 **px** 值）用于 CSS 元素定位。

旁注：自动；

旁注：50px 40px 40px
100px；

本地化您的应用。

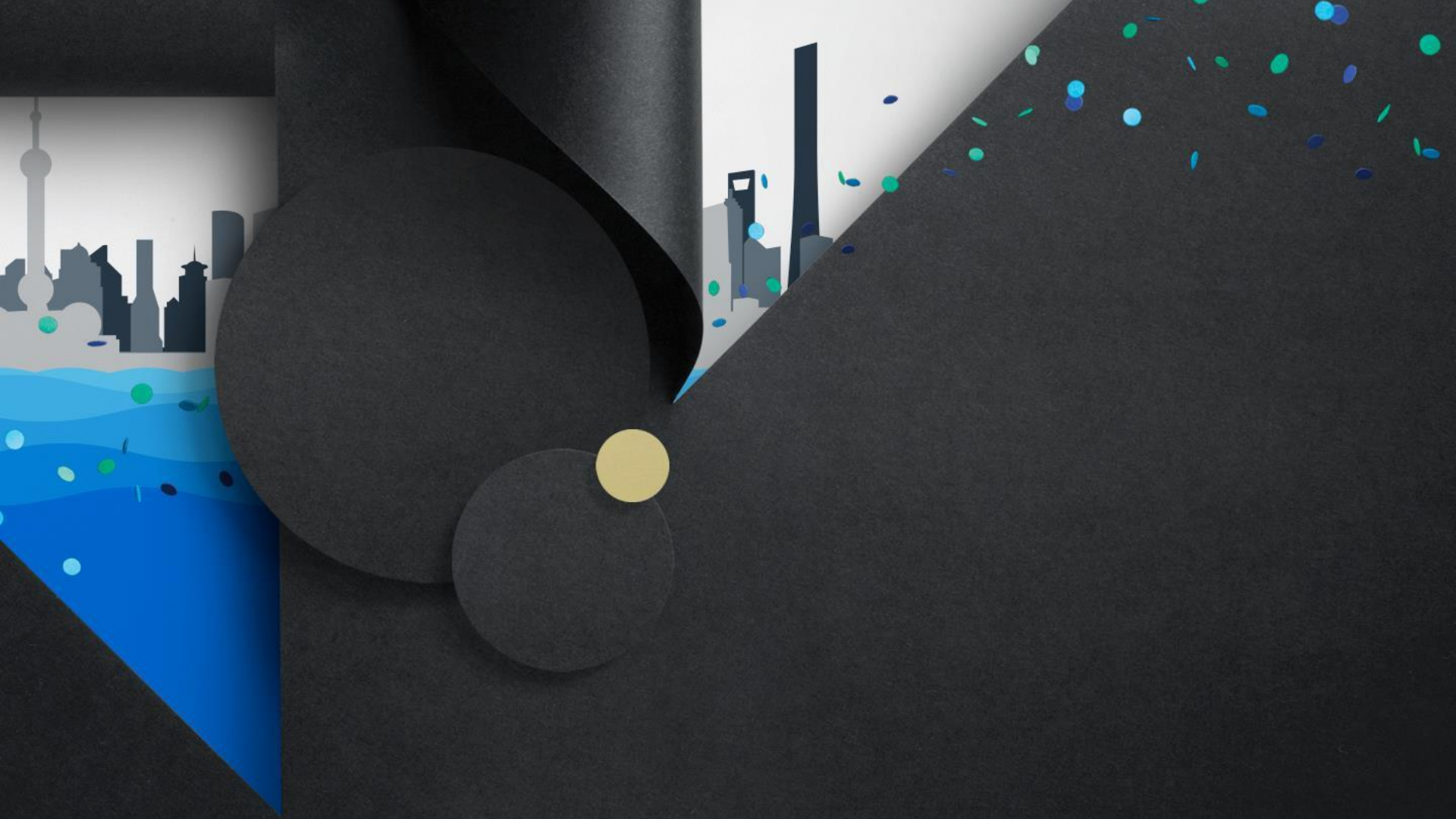


转换成多种语言

- 使用可穿戴设备 IDE 本地化向导
- 让您能够影响更多人..
- 增加下载量

认证技巧

- 使用 `tizen.time.getCurrentDateTime()`，而非 `Date()`。
- 使用非触控手势时管理屏幕显示。例如，在进行语音输入或手势输入时保持屏幕开启状态。
- 请务必保存软件包 id，以方便未来进行应用更新。
- 进入三星开发人员论坛问答环节。



一些有用的库 Libraries

有用的库

- Hammer.js

扩展您的触控用户界面交互模式 – 轻击、双击、移动、夹捏、旋转、轻扫

- Pixi.js , Cocos2D-JS

支持画布返回的 2D WebGL 渲染程序

- Sketch.js

Javascript 粒子引擎

- Charts.js

图形和图表

结论

除设计指南外，还有 3 个重要问题 ..

- 我应用的主要功能是什么？
- 我的应用如何比手机更出色地执行该功能？（我的应用可以指定为解决方案吗？）
- 我的应用可以利用环境实现更高价值吗？（健身房、冥想时、任何地方？）

资源

- 三星开发人员主页 下载 SDK，官方用户界面指南
<http://developer.samsung.com/>
- 三星开发人员论坛 - 问答
<http://developer.samsung.com/forum/en>
- Denvycom 教程。
安装、数据库访问、传感器数据访问、认证技巧、手势等<http://denvycom.com/blog/tag/gear-2/>

谢谢！
问题？



TIZE NTM

开发者
峰会
2014



SHAN GHAI

fil!:mlmiil.9fil!:mlmiil.9fil!:ml

TIZENTF:At

ll\$ (..t fi)