



# Mendix深耕十六载 成就数字化利器

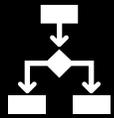
Andes 温云龙

Mendix售前解决方案顾问

# Agenda



Mendix低代码平台概述



一站式模型驱动开发



灵活定制用户体验UI/UX



低代码方式下的业务流和工作流

# Mendix - 全球低代码开发平台领导者



**Gartner多体验开发平台 (MXDP) 2021年最新评估报告中排名第一**

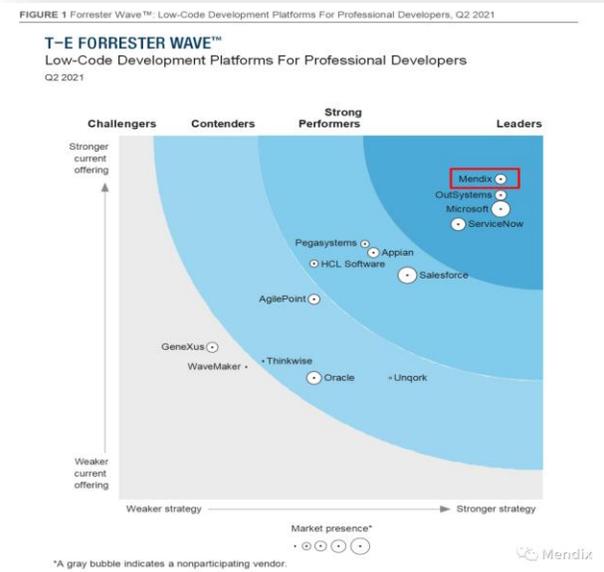
**4000+ 客户**      **90,000+ 开发者**

**140+ 大学**      **24,500+ 软件工程师**      **235+ 合作伙伴**

全球战略合作伙伴: **SAP**      **IBM**

**SIEMENS**

2018年10月 西门子6亿欧元完成收购



**《Forrester Wave™: 面向自动化和数字化专业人员的低代码开发平台, 2021年第二季度》报告中被评为领导者**

# 16年来，客户使用 Mendix 构建数字化应用

金融										保险										零售									
物流										制造 / 商业服务																			
医疗 / 制药					教育																								

# Mendix – 全球低代码开发平台领导者



- |                                               |                                                             |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| - Intuitive, No-Code App Development 无代码开发的能力 | - Mendix Studio基于Web端所见即所得无代码平台，一键部署到云端环境                   |
| - Low-Code Development 低代码扩展的能力               | - Mendix Studio Pro可视化低代码开发，多端应用全生命周期管理，灵活部署                |
| - Application User Experience 用户体验及优化能力       | - 丰富积淀，拥有上千个组件/模块/连接器的Marketplace；灵活定制企业“积木”                |
| - Data Model and Management 数据模型管理            | - “模型即代码”模型驱动开发，大幅度提高开发、维护和复用能力                             |
| - Process and Business Logic 流程和业务逻辑          | - UI可视化编排，Microflow & Nanoflow灵活扩展业务逻辑，Mendix 9新增Workflow特性 |
| - Platform Ecosystem 生态系统（伙伴、社区和开发者支持）        | - 伙伴体系+成熟开发者社区（Portal、Docs、Academy、Forum & 开发者认证）           |
| - API and Integration 连接能力（拓展和集成能力）           | - 模板灵活复用，REST/SOAP无/低代码接入，微服务体系构建                           |
| - Quality of Service 服务体系                     | - 本地化服务体系，强调行业场景化经验                                         |
| - Security and Compliance 安全性                 | - ISO/IEC 27001 .....                                       |

基于Gartner魔力象限，企业低代码快速开发平台

# Mendix – 从全球化到本地化



中国区独立的销售、解决方案和服务团队

# Mendix – 从全球化到本地化

< 腾讯云低代码解决方案总览页

## 西门子低代码平台

可视化应用开发，打造用户喜爱的移动应用，一键云端部署的开放式平台，实现高线优先的丰富交互，帮助企业实现数字化转型。

免费试用

立即购买

Mendix 中国论坛

## 方案简介

西门子低代码平台(Siemens Low Code Platform)提供所需的一切资源，助您大规模创建，集成，部署，管理和迭代开发现代业务应用程序。掌握可视化应用开发，缩短上市时间、释放业务人员的能力，提高业务和 IT 之间的协作、打造用户喜爱的移动应用，实现高线优先的丰富交互。西门子低代码平台是面向所有人群的应用开发平台，以帮助企业更好地推动业务发展。



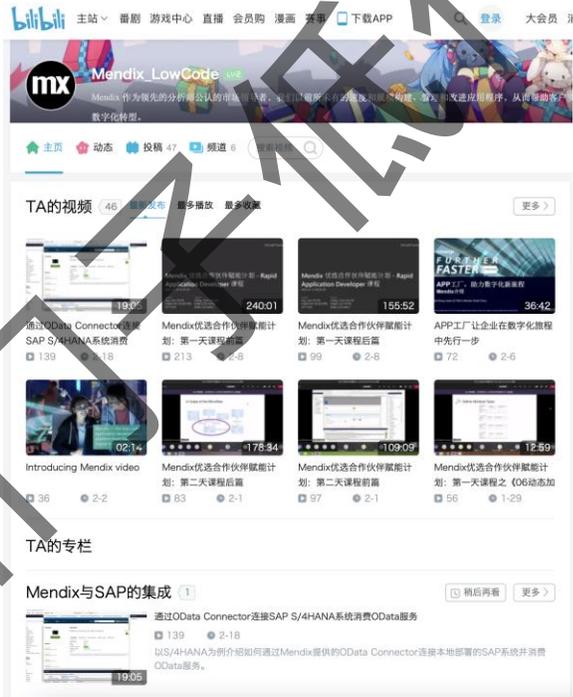
# Mendix - 从全球化到本地化

本地化伙伴体系 + 本地化社区建设

CSDN技术博文

哔哩哔哩视频教学

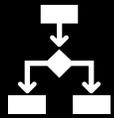
开发者技术论坛



# Agenda



Mendix低代码平台概述



一站式模型驱动开发



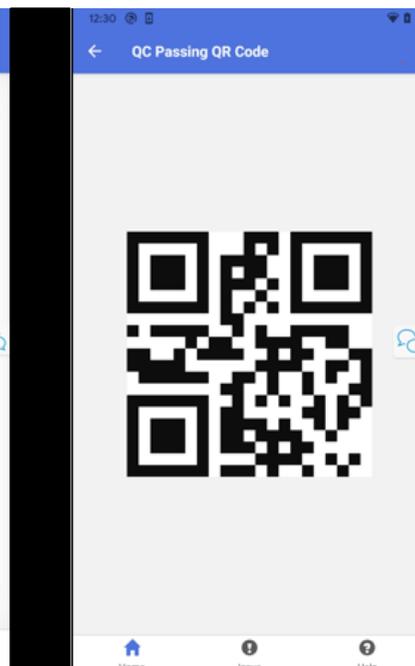
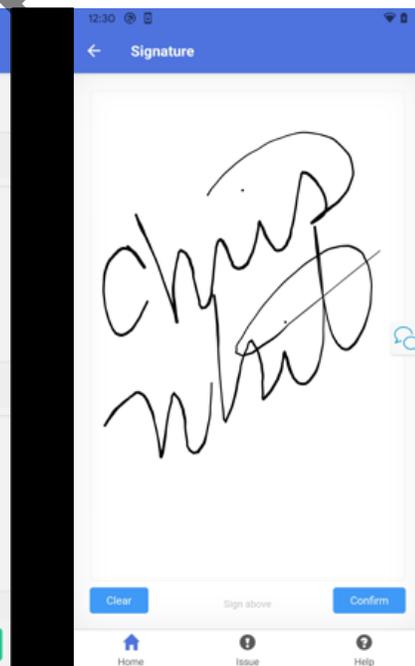
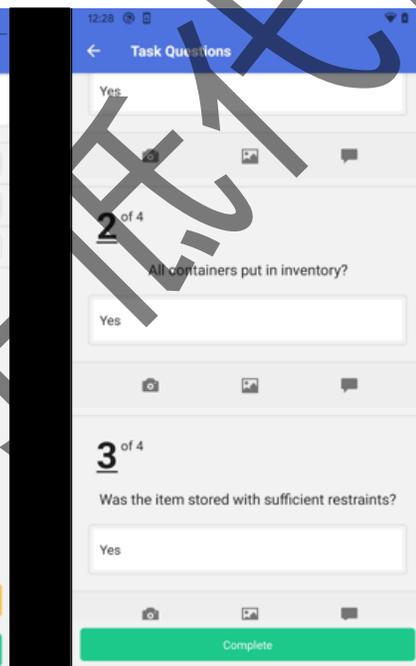
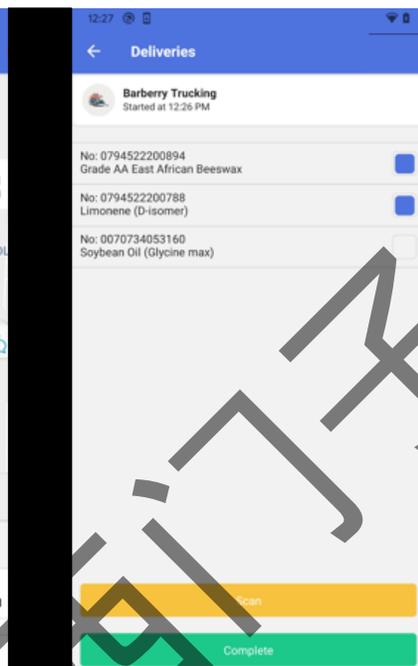
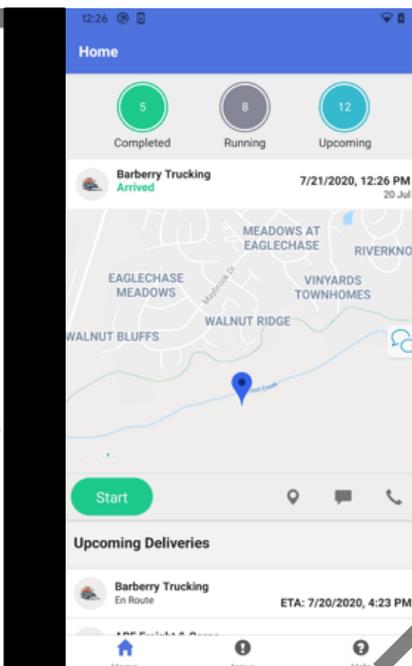
灵活定制用户体验UI/UX



低代码方式下的业务流和工作流

# 客户案例分享

通过**9小时**的开发，完成客户PoC验证



Native iOS & Android

Pull PO from 3<sup>rd</sup> system

Scan items & reconcile PO

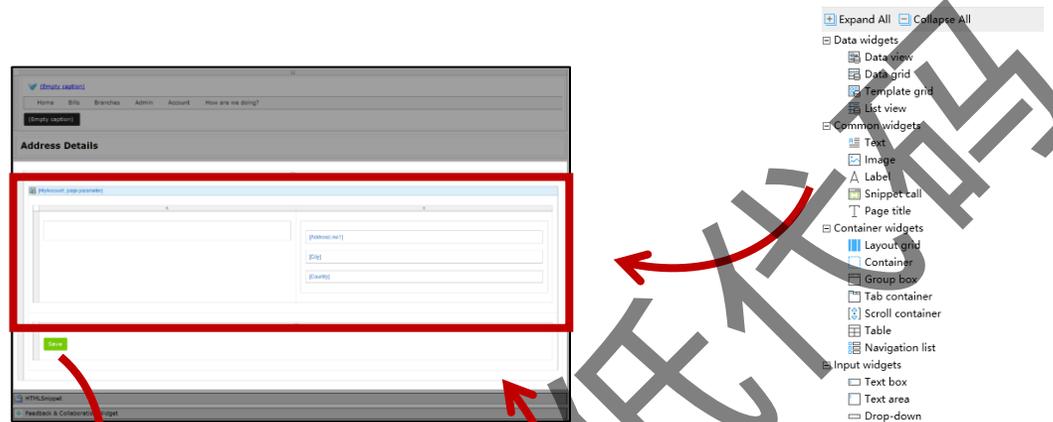
Perform QC stats sampling

signature & push to 3<sup>rd</sup> system

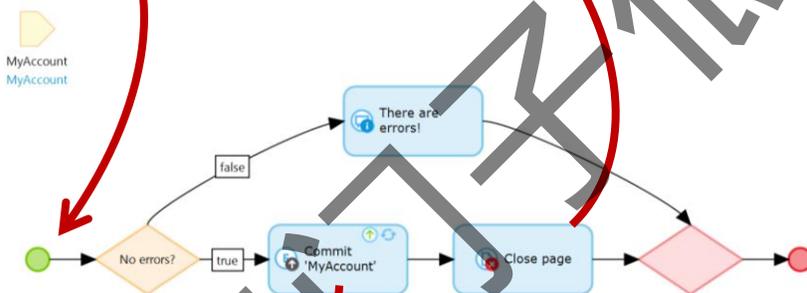
Generate QC QR code

# 从设计到业务逻辑，一站式开发

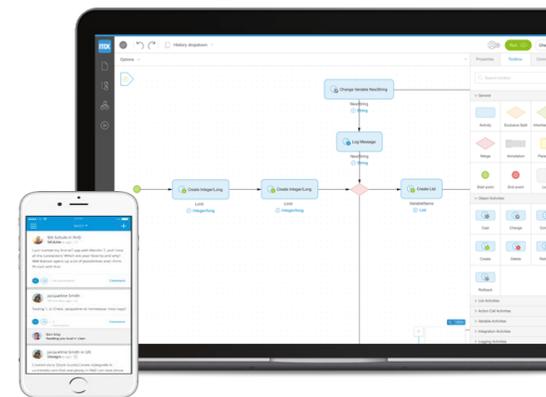
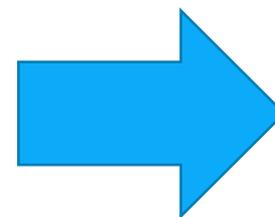
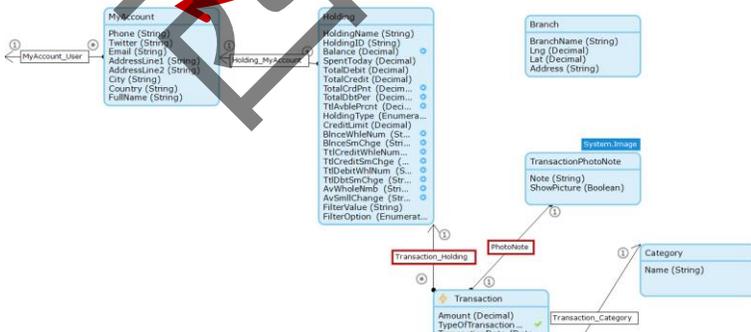
Pages  
(用户交互)



Microflows  
(应用逻辑)



Domain model  
(领域模型)



# 程序模板提供大量的基础能力，加速开发过程

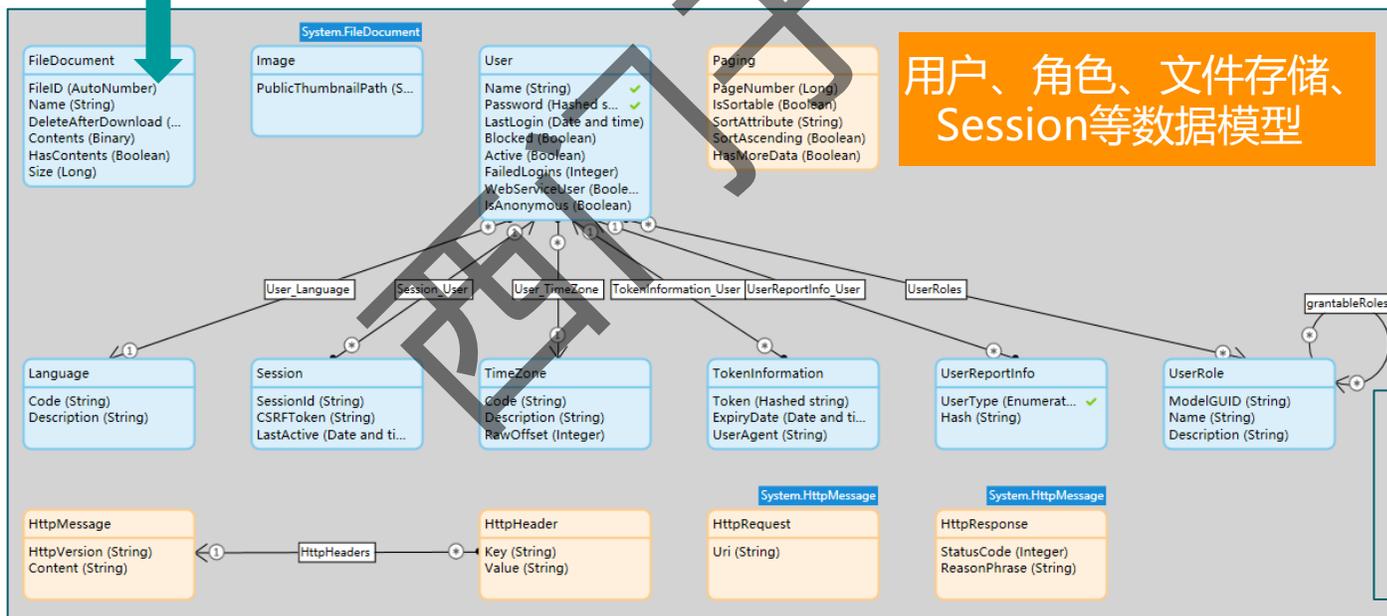
## 移动APP开发模板



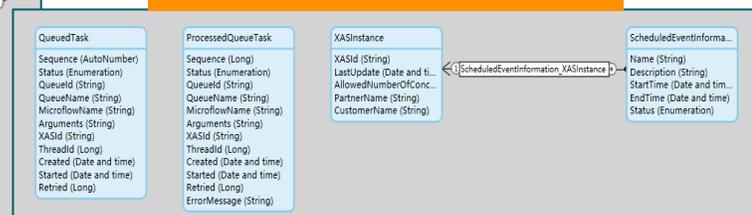
Native Mobile Quickstart App

用户维护页面模板

- 模板下载
- 数据建模
- 接口开发
- 页面设计
- 逻辑开发
- 拍照及存储
- 权限控制
- 程序测试
- APP编译发布



## 服务器队列机制数据模型



# 程序模板提供大量的基础能力，加速开发过程

各类终端参数配置及页面和样式

模板下载

数据建模

接口开发

页面设计

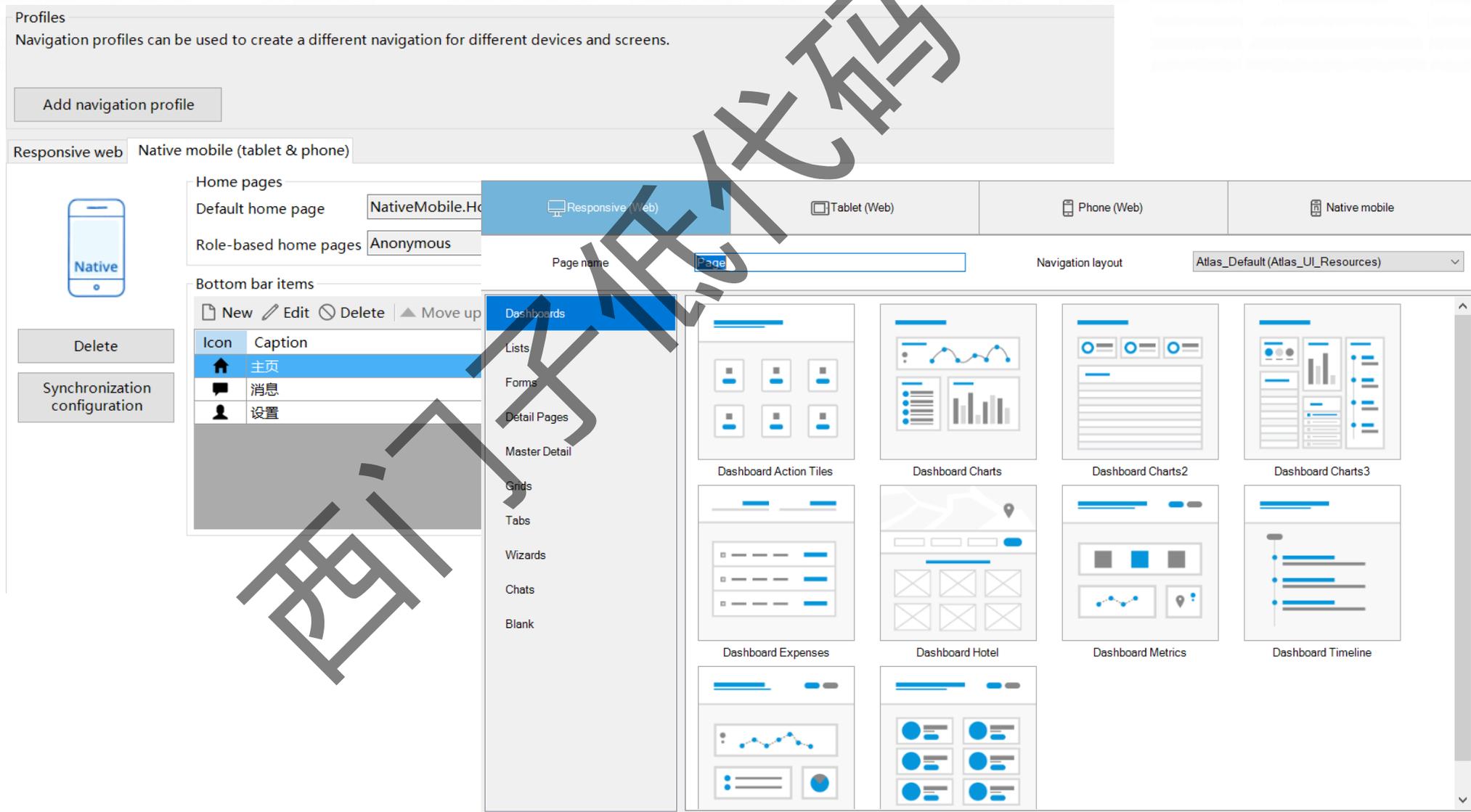
逻辑开发

拍照及存储

权限控制

程序测试

APP编译发布



# 兼容多种主流后台数据库，可视化建模， 自带数据库一键部署

模板下载

数据建模

接口开发

页面设计

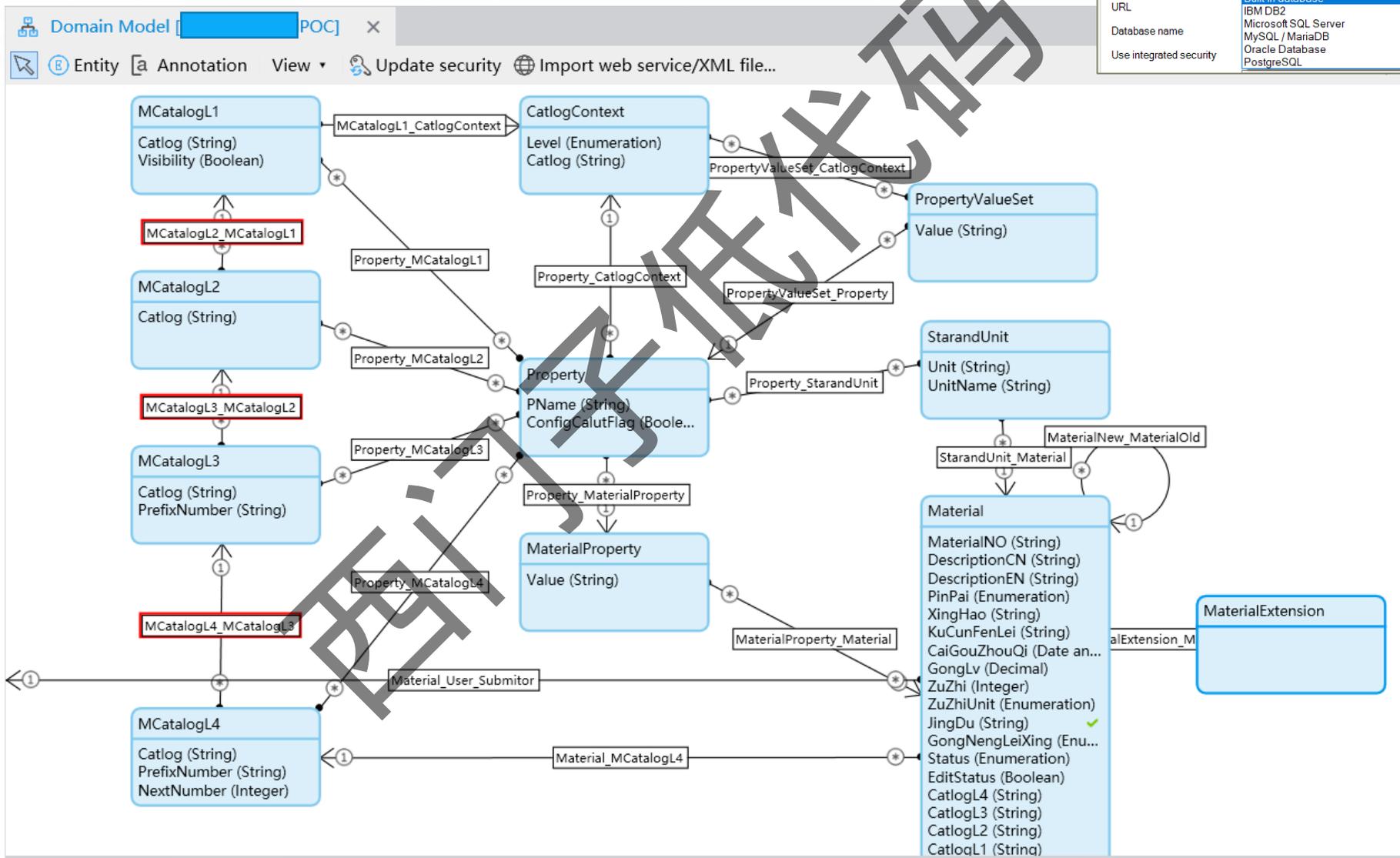
逻辑开发

拍照及存储

权限控制

程序测试

APP编译发布



# 接口数据模型自动识别、数据接口、数据映射及处理逻辑可视化配置，使集成更容易

模板下载

数据建模

接口开发

页面设计

逻辑开发

拍照及存储

权限控制

程序测试

APP编译发布

## 1. 接口数据结构自动识别并定义

JSON snippet

```
{
  "Result": 1,
  "Msg": "查询成功",
  "Data": [
    {
      "strJH": "原料场14#",
      "strCH": "皖天宇1666",
      "strWLMC": "澳PB块矿",
      "strWZBM": "B0010101",
      "strXHKSJ": "2021/1/15 5:18:44",
      "strBGBH": "YFMT2021010366",
      "strSLDBH": "21011505-02,21011505-01",
      "strBGSJ": "2021/1/15 5:17:01",
      "strXHJD": "0.5904"
    }
  ]
}
```

Name	Value	Primitive Type	Occurrence	Nullable	Custom Name
(Object)	1	Integer	1		Root
Result	"查询成功"	String	0..1		Result
Msg			0..1		Msg
Data			0..*		JsonObject
strJH	"原料场14#"	String	0..1		StrJH
strCH	"皖天宇1666"	String	0..1		StrCH
strWLMC	"澳PB块矿"	String	0..1		StrWLMC
strWZBM	"B0010101"	String	0..1		StrWZBM
strXHKSJ	"2021/1/15 5:18:44"	String	0..1		StrXHKSJ

## 2. 数据映射及转换可视化配置

ShipInfo

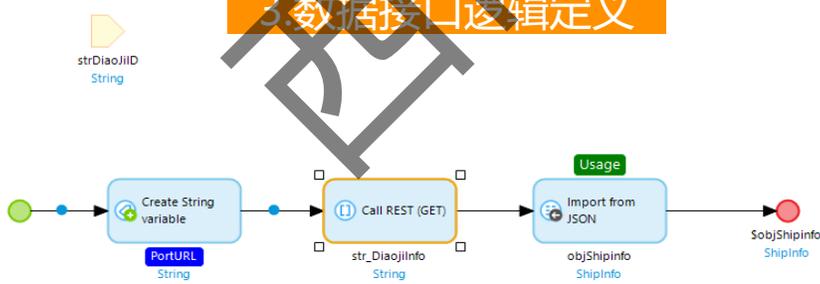
- strJH (String)
- strCH (String)
- strWLMC (String)
- strWZBM (String)
- strXHKSJ (String)
- strBGBH (String)
- strSLDBH (String)
- strBGSJ (String)
- strXHJD (String)

JsonObject

- StrJH (String)
- StrCH (String)
- StrWLMC (String)
- StrWZBM (String)
- StrXHKSJ (String)
- StrBGBH (String)
- StrSLDBH (String)
- StrBGSJ (String)
- StrXHJD (String)

Entity attribute	Schema value element	Occurrence	Convert using	Key
1 strJH (String (200))	StrJH (String)	0..1		<input type="checkbox"/>
2 strCH (String (200))	StrCH (String)	0..1		<input type="checkbox"/>
3 strWLMC (String (200))	StrWLMC (String)	0..1		<input type="checkbox"/>
4 strWZBM (String (200))	StrWZBM (String)	0..1		<input type="checkbox"/>
5 strXHKSJ (String (200))	StrXHKSJ (String)	0..1		<input type="checkbox"/>
6 strBGBH (String (200))	StrBGBH (String)	0..1		<input type="checkbox"/>
7 strSLDBH (String (200))	StrSLDBH (String)	0..1		<input type="checkbox"/>
8 strBGSJ (String (200))	StrBGSJ (String)	0..1		<input type="checkbox"/>
9 strXHJD (String (200))	StrXHJD (String)	0..1		<input type="checkbox"/>

## 3. 数据接口逻辑定义



## 4. 数据接口调用

Call REST

General HTTP Headers Request Response

Location: {1}

HTTP method: GET

Timeout:

Use timeout on request:

Timeout (s):

Proxy configuration:  Use project settings (default)  Override  No proxy

模板下载

数据建模

接口开发

页面设计

逻辑开发

拍照及存储

权限控制

程序测试

APP编译发布



1、可视化APP页面定义

2、丰富的在线APP控件库

3、页面元素可以跨Web和Native APP共用

模板下载

数据建模

接口开发

页面设计

逻辑开发

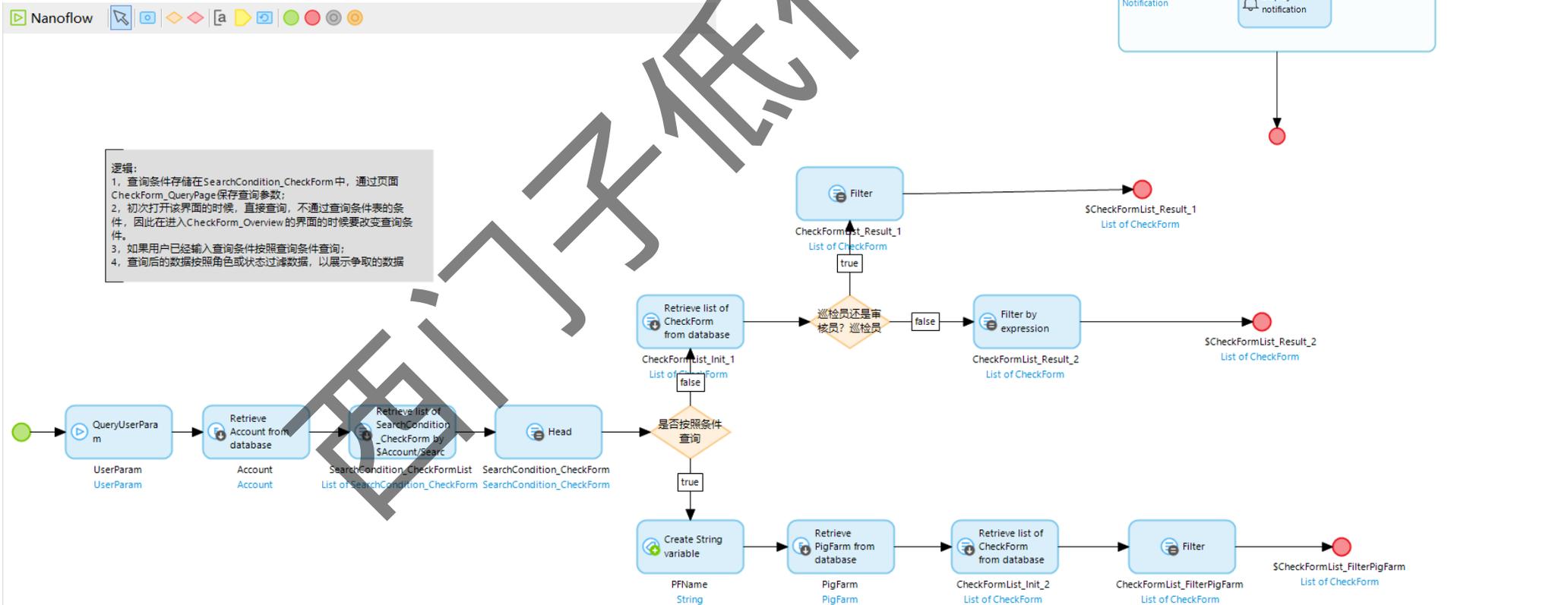
拍照及存储

权限控制

程序测试

APP编译发布

图形化的程序逻辑，和注释，代码易编写、易读、易维护



# 一键调用手机拍照等硬件功能，内置图片和文件管理能力

模板下载

数据建模

接口开发

页面设计

逻辑开发

拍照及存储

权限控制

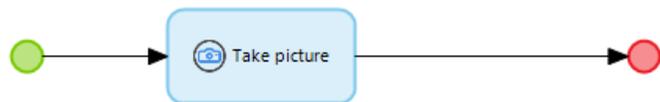
程序测试

APP编译发布



ExceptionCard  
ExceptionCard

## 1. 拍照功能调用



## 2. 拍照参数设定

Take Picture

Input

Picture: \$ExceptionCard (This field is required.)

Picture source: camera (Select a picture from the library or the camera. The default is to let the user decide.)

Picture quality: medium (Set to empty to use default value 'medium')

Custom picture quality

Maximum width: empty (The picture will be scaled to this maximum pixel width, while maintaing the aspect ratio.)

Output

Return type: Boolean

Use return value:  Yes  No

OK Cancel

## 3. 文件存储机制选择

Properties of Entity 'NativeMobile'

General

Name: ExceptionCard

Generalization: System.Image (Select... Show)

Image: (none) (Select...)

Persistable:

System members

Store 'createdDate'

Store 'changedDate'

Store 'owner'

Select Entity

Filter

Expand All Collapse All

App Store modules

System

- FileDocument
- Image
- Paging
- User

NativeMobile

- NativeMobile\_ChangePassword
- NativeMobileResources

## 4. 页面显示绑定

Edit In

General | Appearance

Default image: (none) (Select...)

Width: 360

Height: 150

Data source

Entity (path): NativeMobile.ExceptionCard (Select...)

Visibility

Visible: Default (Edit...)

Events

Do nothing

Common

Name: imageView1

OK Cancel

[ExceptionCard]

# 平台自带用户、角色管理及权限设置能力

模板下载

数据建模

接口开发

页面设计

逻辑开发

拍照及存储

权限控制

程序测试

APP编译发布

Security of Module 'NativeMobile'

Module roles Page access Microflow access Nanoflow access Workflow access Entity access

1. 模块角色

New Edit Delete Duplicate

Name	Documentation
Anonymous	
Auditor	
Checker	
PigFarmer	
Reformer	
User	

App Security

Security level

Security level  Off  Prototype / demo  Production

Full security is applied. Configure administrator and anonymous access and define user roles and security for forms, microflows, entities, and reports.

Check security  Yes  No

If there are no other errors, Mendix Studio Pro checks per user role whether forms that are accessible for a certain role only refer to attributes and associations that are accessible for that same role. This assumes that each user role is independent and that users do not need two or more roles to access functionality in your application.

App status ● Incomplete

Module status User roles Administrator Demo users Anonymous users Password policy

New Edit Delete

Name	Module roles
Administrator	Administration.Administrator, NanoflowCommons.User, System.Administrator, NativeMobile.User, NativeMobile_ChangePassword.Administrator
Anonymous	Administration.User, NanoflowCommons.User, System.User, NativeMobile.Anonymous
Auditor	Administration.User, NanoflowCommons.User, System.User, NativeMobile.Auditor, NativeMobile_ChangePassword.Auditor
Checker	Administration.User, NanoflowCommons.User, System.User, NativeMobile.Checker, NativeMobile_ChangePassword.Checker
PigFarmer	Administration.User, NanoflowCommons.User, System.User, NativeMobile.PigFarmer, NativeMobile_ChangePassword.PigFarmer
Reformer	Administration.User, NanoflowCommons.User, System.User, NativeMobile.Reformer, NativeMobile_ChangePassword.Reformer
User	Administration.User, NanoflowCommons.User, System.User, NativeMobile.User

## 1, 权限控制粒度细

模块角色细化到页面、微流/纳流、  
工作和实体

## 2, APP角色是模块角色的 组合, 可组合各岗位的角色

OK

Cancel

模板下载

数据建模

接口开发

页面设计

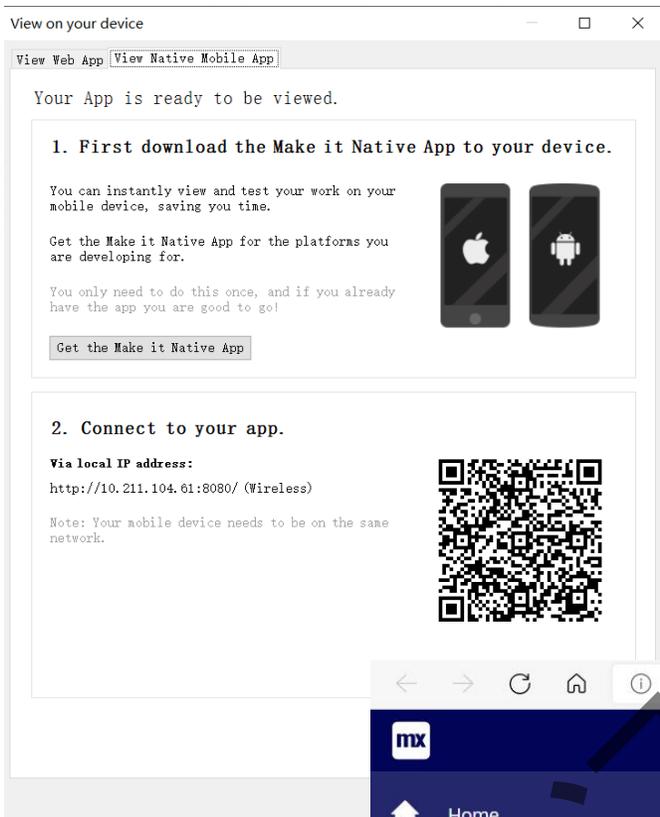
逻辑开发

拍照及存储

权限控制

程序测试

APP编译发布



多端综合开发体验，支持Web、PWA、Hybrid/Native APP开发，一键部署，修改即可见

Mobile

PC Web



欢迎



审批任务

# 最简单高效的APP编译

模板下载

数据建模

接口开发

页面设计

逻辑开发

拍照及存储

权限控制

程序测试

APP编译发布

The screenshot displays the 'Build Native App v1.0.74' interface. On the left, a sidebar lists steps: 1. App details, 2. Tokens, 3. General, and 4. Finish. The main area is titled 'App details' and contains the following sections:

- App details:** Text explaining that the app name is human-readable and the app identifier is unique.
- Build app for distribution:** A dropdown menu.
- Global configuration:** Includes Tokens, Splash screens, App icon, and Custom fonts, all with green checkmarks.
- Default:** Includes App details, App capabilities, iOS certificates, and Android certificates, all with green checkmarks.
- Download:** Includes App builds for distribution and App builds for local development.
- Operating system selection:** Checkboxes for Android and iOS, both checked.
- Sign builds:** Includes 'Sign android builds' and 'Sign iOS builds'.
- Advanced configuration:** Includes 'Build with credentials' (Default - Current user credentials), 'GitHub repository' (tangrj558 / yonggang2), and 'Skip MX Build'.

At the bottom, a progress window titled 'Your apps are being built!' shows two progress indicators:

- Android:** 38 seconds remaining. The build is running for 6 minutes.
- iOS:** 15 minutes remaining. The build is running for 6 minutes.

Additional text in the progress window: 'We are setting up a few things for your project. Please do not close this window.'

- 导航式APP编译
- 无须专用编译环境
- 同步编译成安卓和iOS两套APP

模板下载

数据建模

接口开发

页面设计

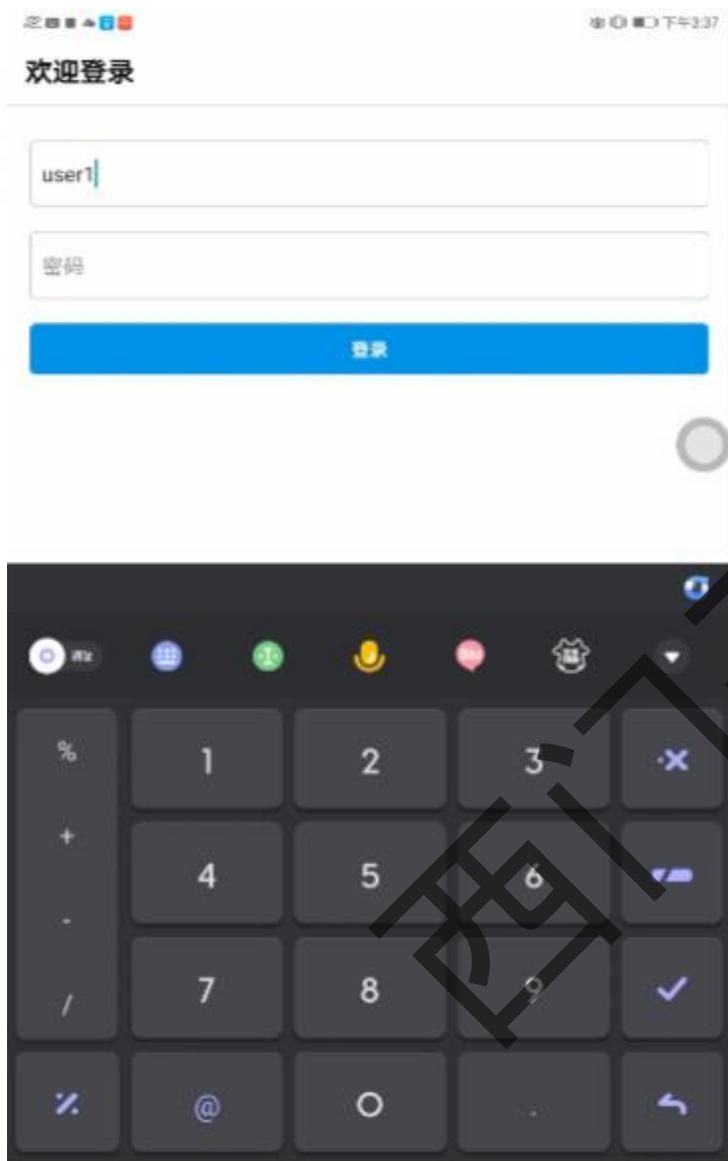
逻辑开发

拍照及存储

权限控制

程序测试

APP编译发布

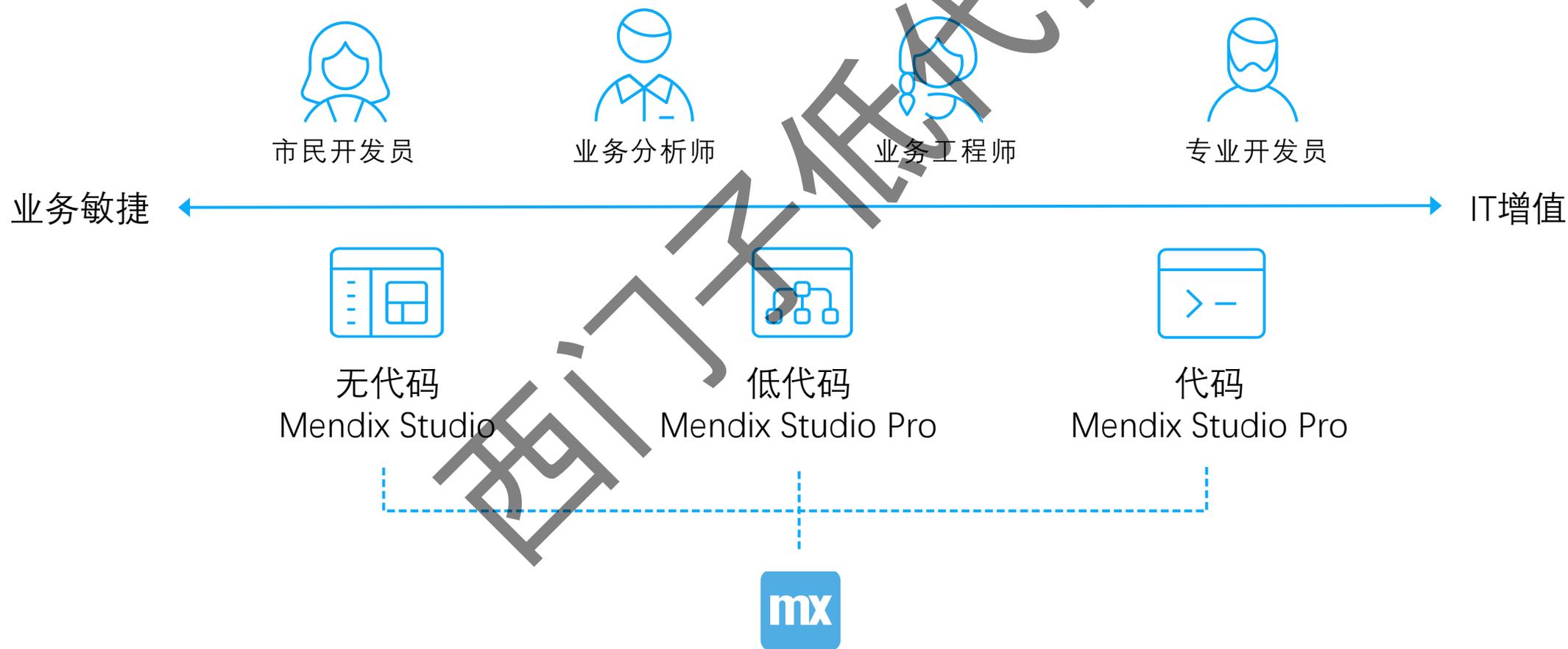


多终端同步部署



# Mendix融合团队 (Fusion Team)

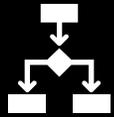
覆盖快速构建APP，到满足复杂业务逻辑的企业关键系统——人人可以贡献idea



# Agenda



Mendix低代码平台概述



一站式模型驱动开发



灵活定制用户体验UI/UX

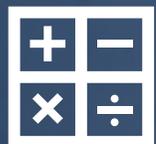


低代码方式下的业务流和工作流

# Atlas UI

## 设计原则

Atlas UI 哲学基于三个核心原则。这些原则指导我们 Mendix 的设计策略，我们鼓励 Mendix 开发团队考虑采用它们



### 简单

摆脱复杂性，使用户能够专注于重要的业务开发



### 和谐

设计的一致性应该渗透到跨设备和应用程序中

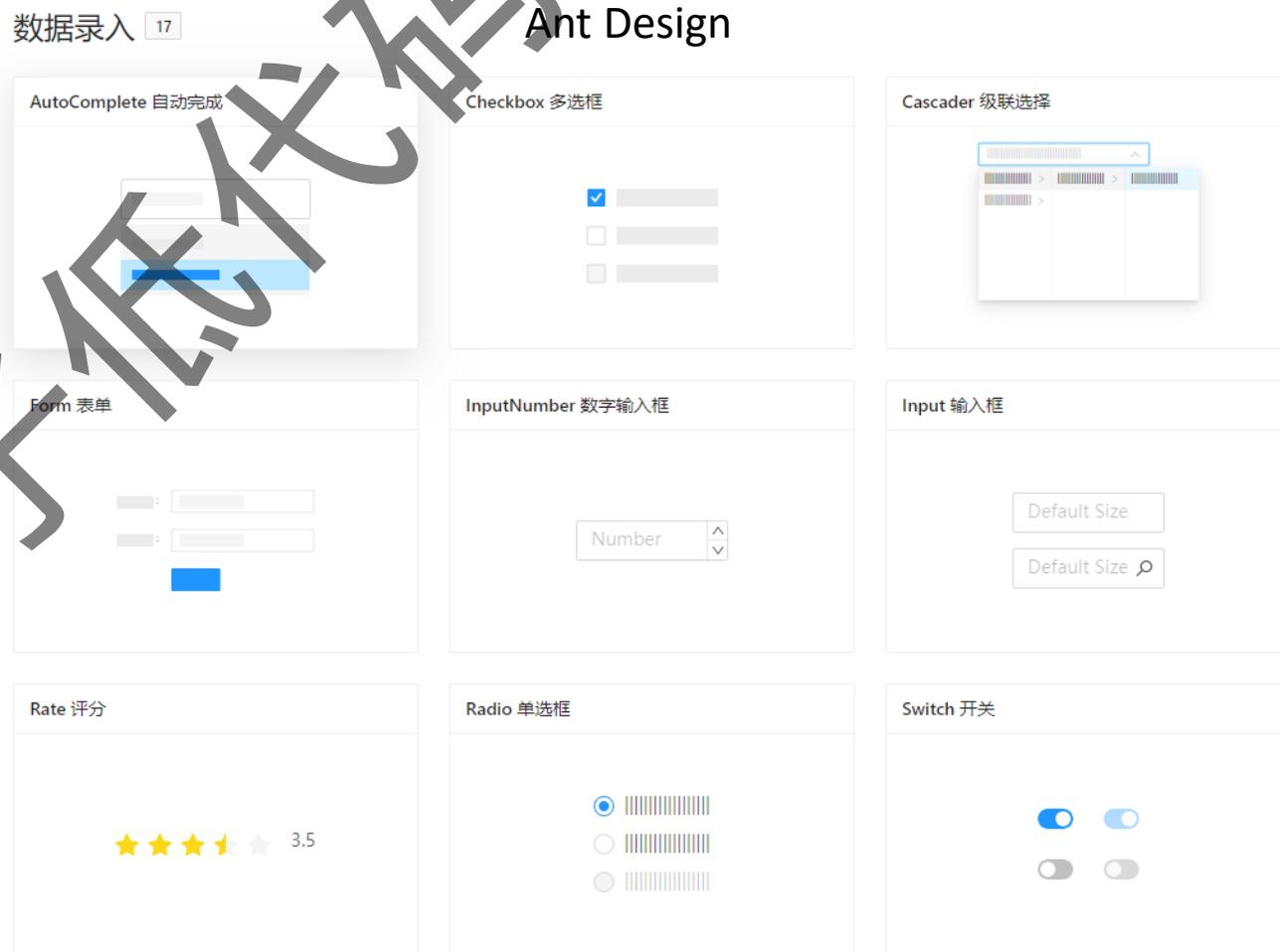


### 灵活性

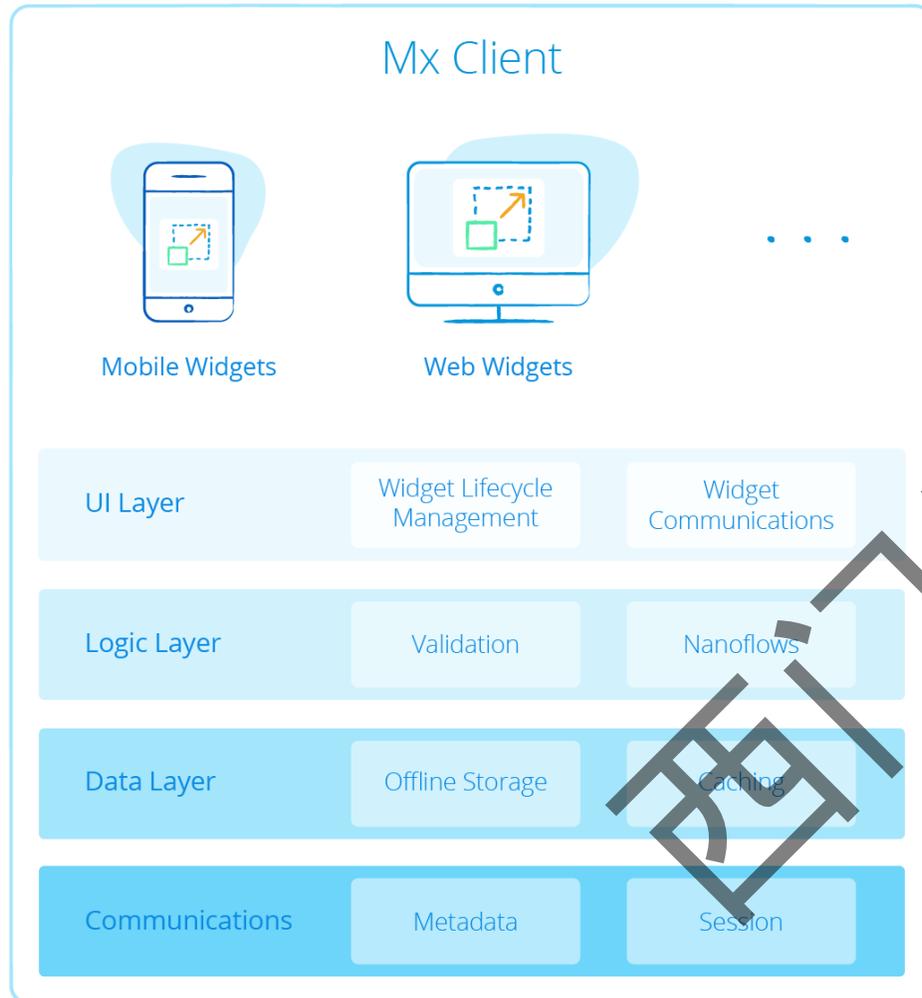
应用程序在各种设备下兼容性都不错，且都可以扩展，从而为用户提供直观且一致的体验

# Atlas UI

- 全新的 Atlas UI 3.0 设计系统，兼顾时尚和简约。开箱即用，将我们原生移动和 PWA 解决方案的模板、构建块(Building block)和页面布局(Layouts)用于出色的响应式 Web、Mobile应用
- 方便地扩展Mendix设计系统，将组件组合成更大的模块，或创建可重用的 UI模板
- 感觉不够？使用 SCSS/JS (ES6/React) 框架自定义任何内容，甚至可以使用您自己的组件或来自第三方的组件进行扩展，比如Ant Design



# Mendix Runtime Architecture - Client



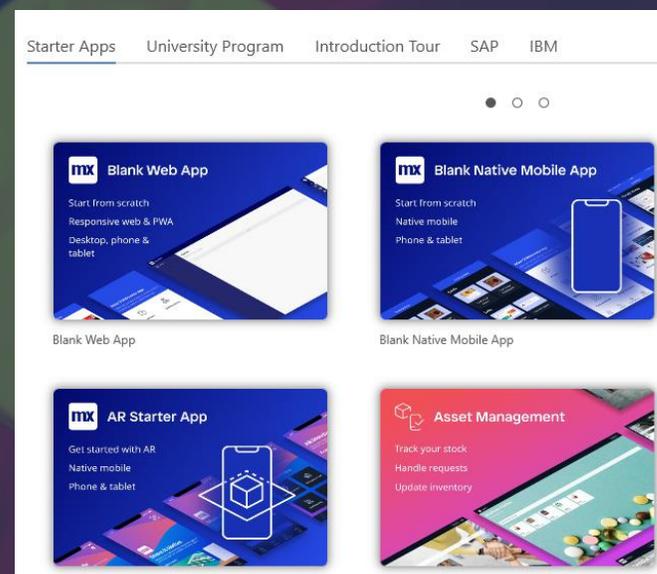
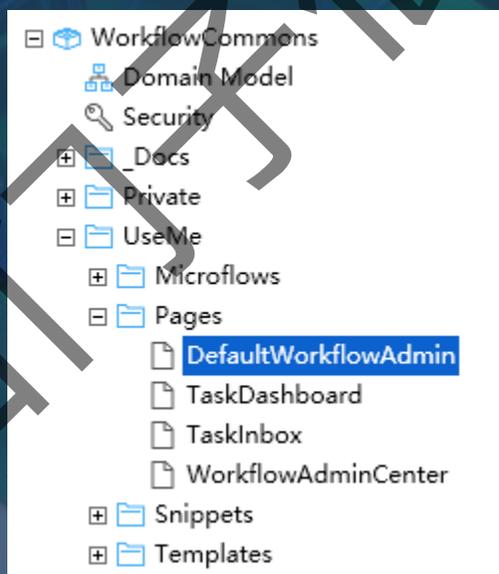
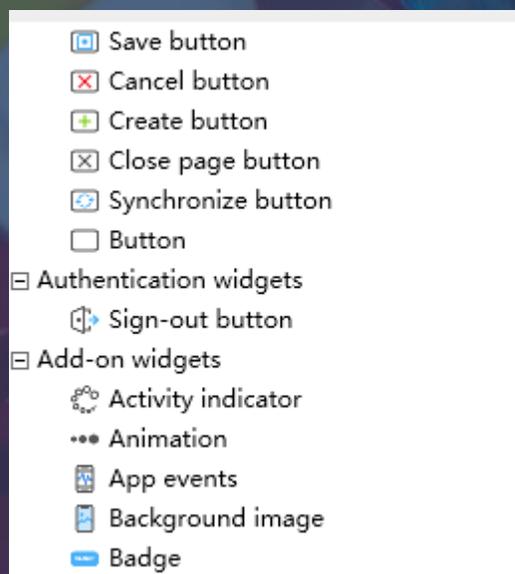
Mendix客户端包含以下组件:

1. 通信层 - 使用安全的JSON over HTTP协议与Mendix Runtime服务器交换元数据、会话管理和链接数据层
2. 数据层 - 管理前端使用的数据;基于React Flux模式处理状态并推送对UI组件的更改
3. 逻辑层 - 使用Mendix nanoflows处理数据验证和更复杂的逻辑
4. UI组件层 - 管理窗口小部件生命周期和窗口小部件之间的通信, 并提供开箱即用的窗口小部件

# 设计和定制，体现IT核心实力

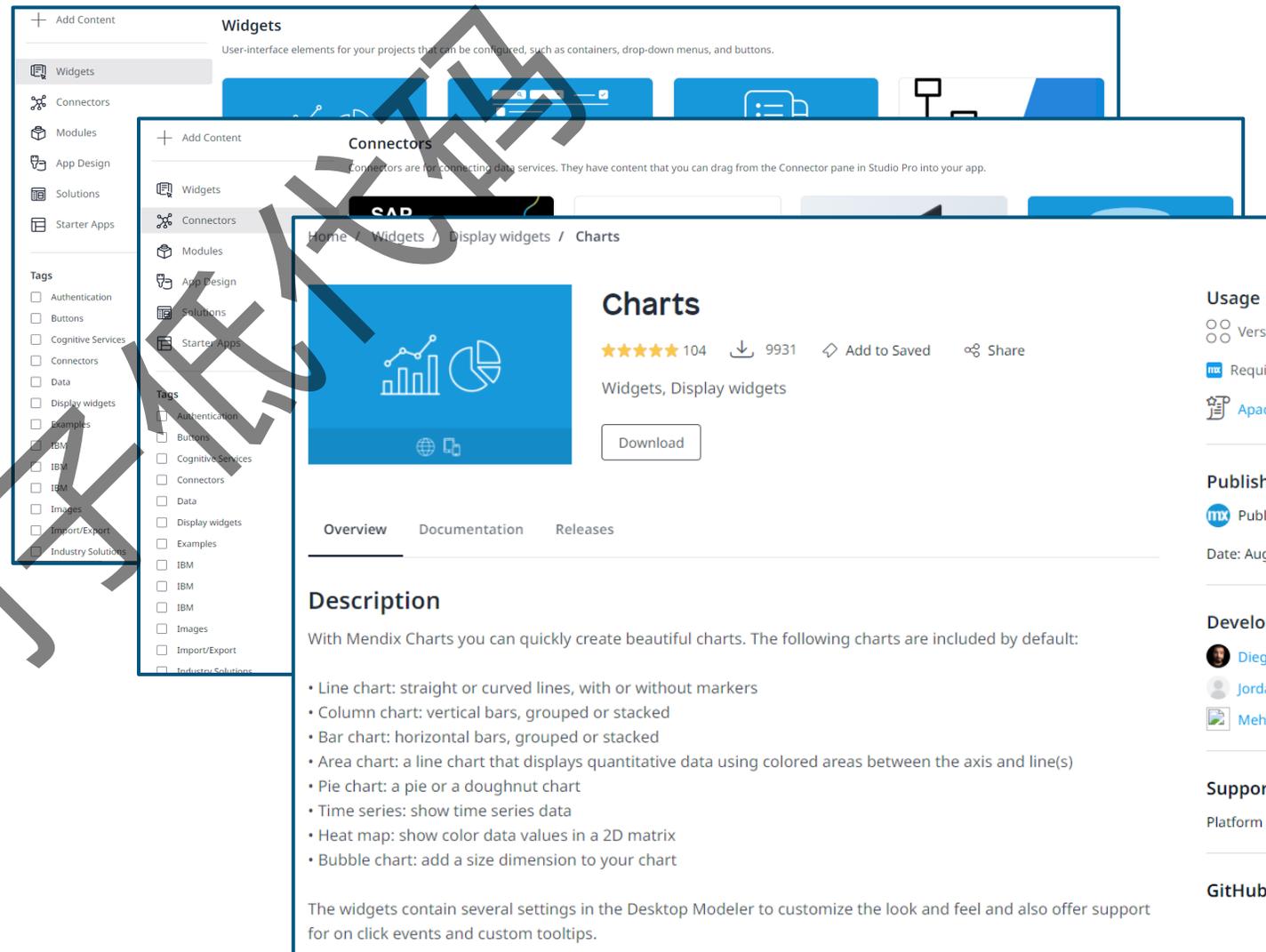
抛弃大量“祖传”无法维护的代码，而传递更多设计的方法和思路

沉淀企业内部资产，体现复用性，体力工作向设计工作转变



# Marketplace应用商店

- 1000+公共共享组件（外部连接器、小组件、应用模块）
- 将预置的**连接器**用于主流企业系统（包括但不限于IBM、Database和MindSphere的连接器）
- 集成使用**ODATA服务**，无需额外编程连接SAP/Teamcenter核心系统
- 将**AI连接器**运用到IoT、机器学习、认知服务和实时分析
- 使用**Mendix的SDK**，设计、使用并共享自定义组件和连接器



# 客户案例：定制可复用组件，构建监控系统

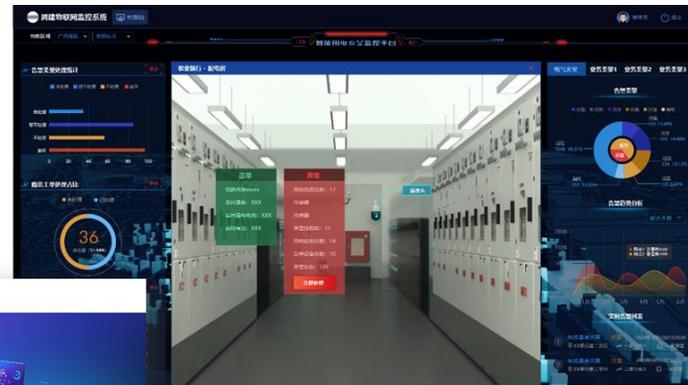
- 速度快：从项目启动到上线交付仅仅1个月
- 迭代快：可根据客户的试用情况迅速迭代
- 扩展快：可迅速根据客户其他地区的情况模块化拓展
- 轻松运用新技术：通过自定义组件结合GIS和BIM技术；支持适应式、移动原生等多种模式移动应用
- 标准稳定：软件生产过程可以排除大量人为的bug出现，提高效率



■ 基于GIS可视化的银行网点安全实时监测



GIS与BIM技术融合



■ 基于BIM可视化的隐患定位和数据分析



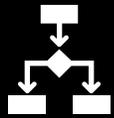
安全用电“一张图”  
完成线上监控全流程业务



# Agenda



Mendix低代码平台概述



一站式模型驱动开发



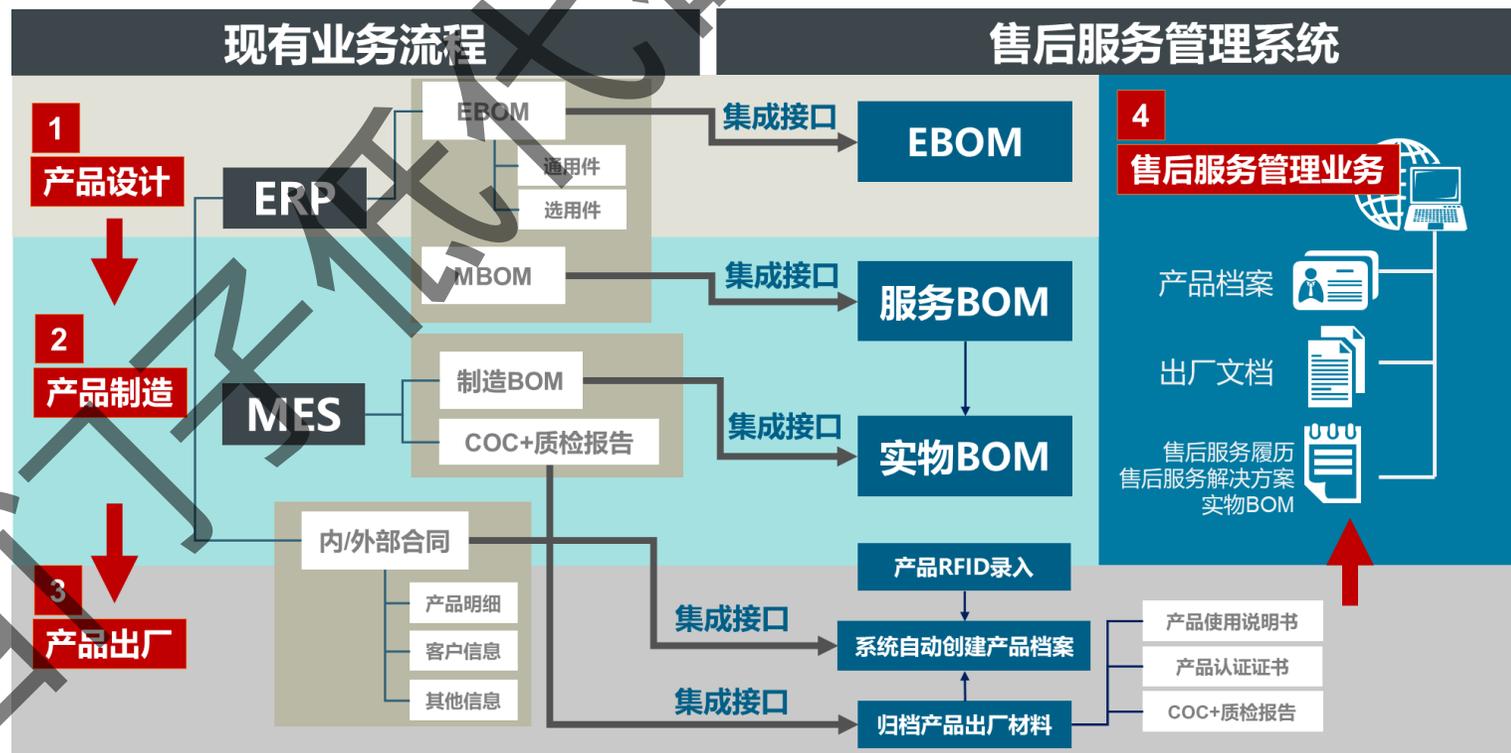
灵活定制用户体验UI/UX



低代码方式下的业务流和工作流

# workflow - 驱动企业内部数据

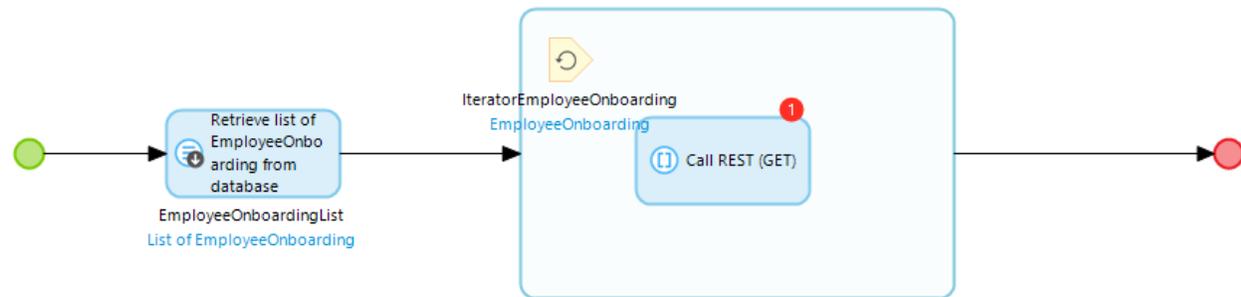
- 围绕企业核心系统，通过 workflow 打通系统之间的信息流、数据流，桥接信息孤岛
- 避免在核心系统之上进行二次开发，保持核心干净
- 做系统的系统，结合低代码平台设计语言（微流、扩展代码），统一管理应用系统的工程资产



# workflows and business processes tightly integrated



Microflows complete more complex business logic and calls



# 获得免费试用和体验



Get Studio Pro



Learning by doing



Learning Paths

Get started on your learning journey with the right path. You can either get started straight away or filter by role, level or topic.

Get professional learning

1

Mendix技术培训  
1-3天



2

Ideation  
Workshop 0.5天,  
收集业务需求



3

Portfolio  
Workshop 0.5天,  
确定第1个APP内容



4

领导汇报, 项目  
启动



5

上线 <60 天



# 更多精彩内容

# 谢谢!



Mendix 公众号



Mendix CSDN技术博客



Mendix 哔哩哔哩视频教学



Mendix中文开发者社区