

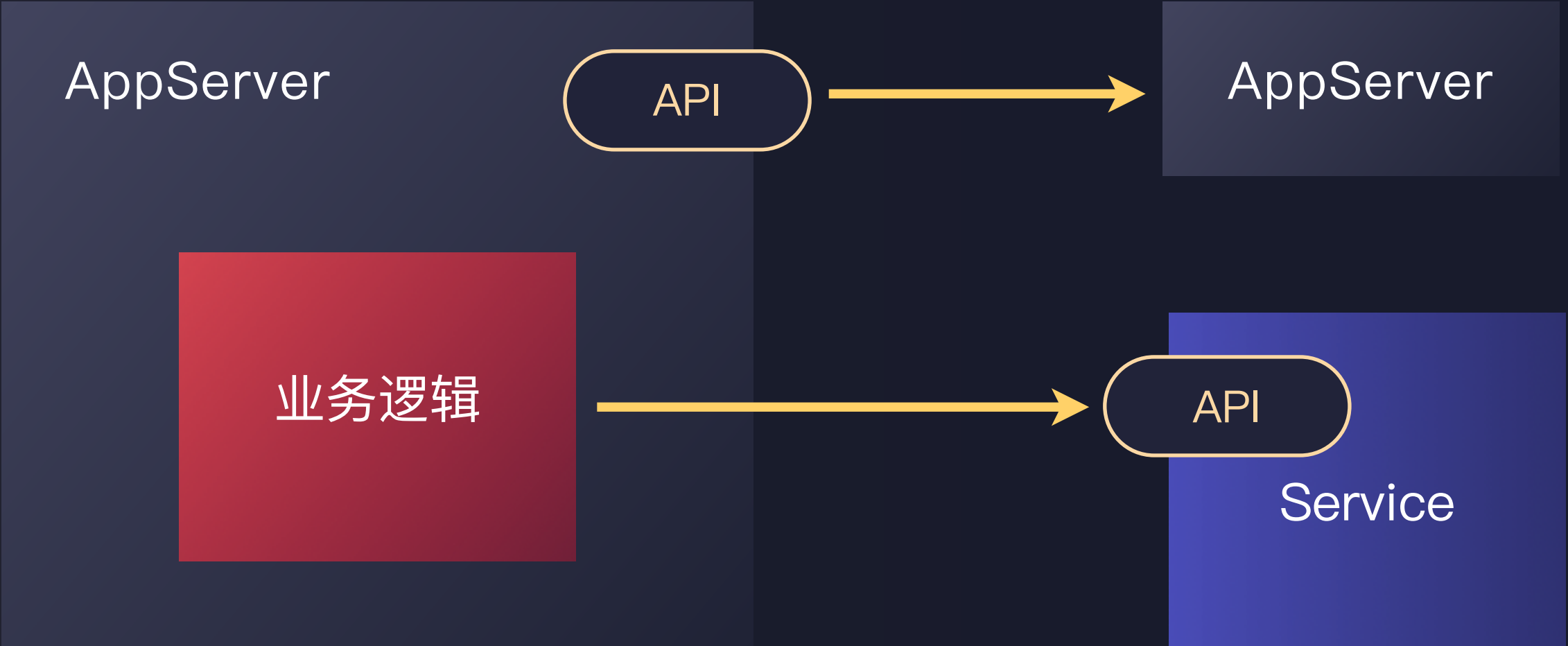


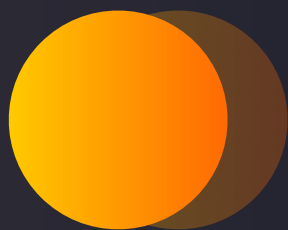
中立安全·赋能产业

# 利用StepFlow快速可视化的构建新业务

UCloud优刻得技术总监 蒙晓净

# 引言





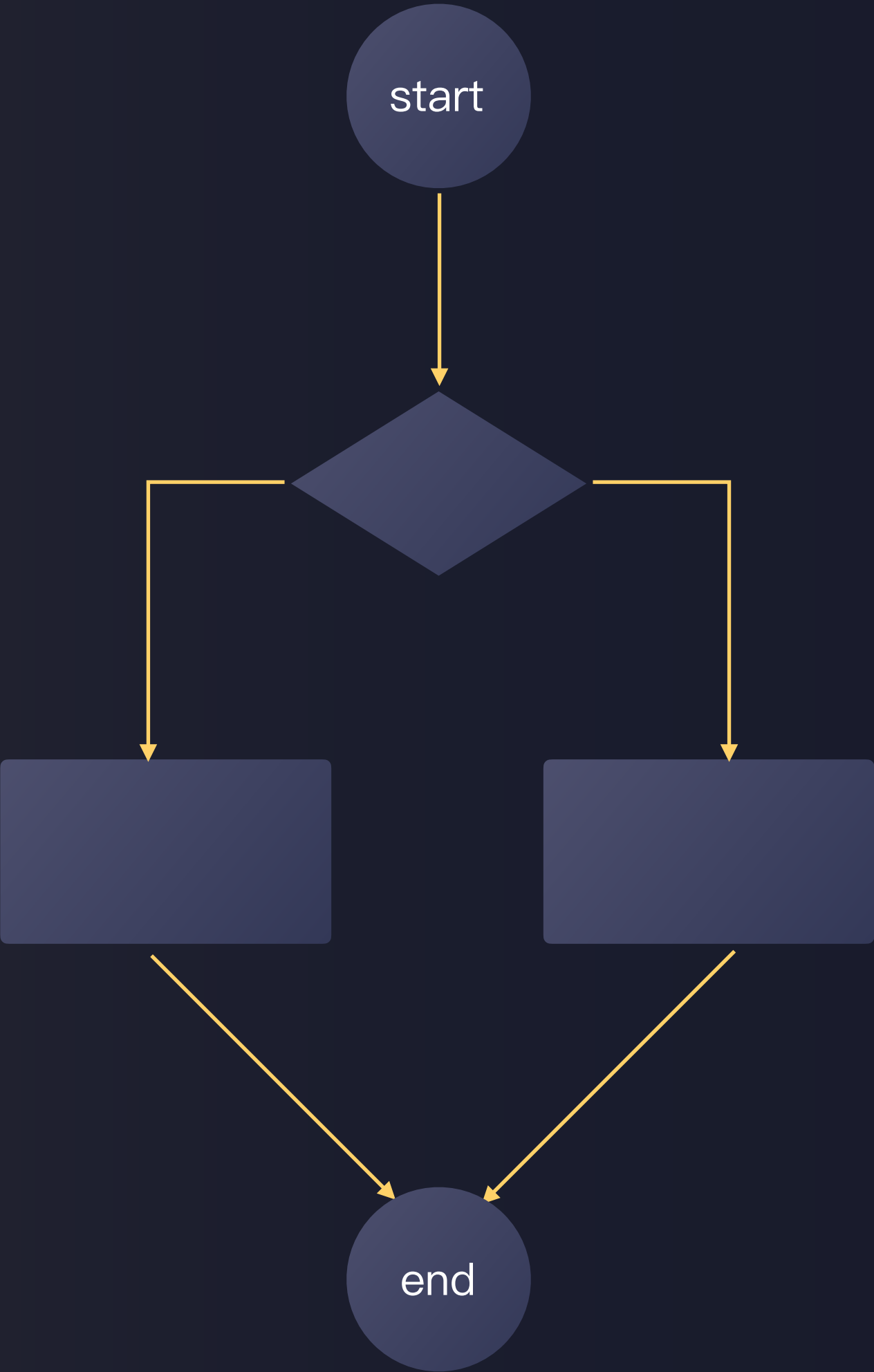
写很多调用API的  
代码才能完成业务  
逻辑组装



代码维护  
成本高



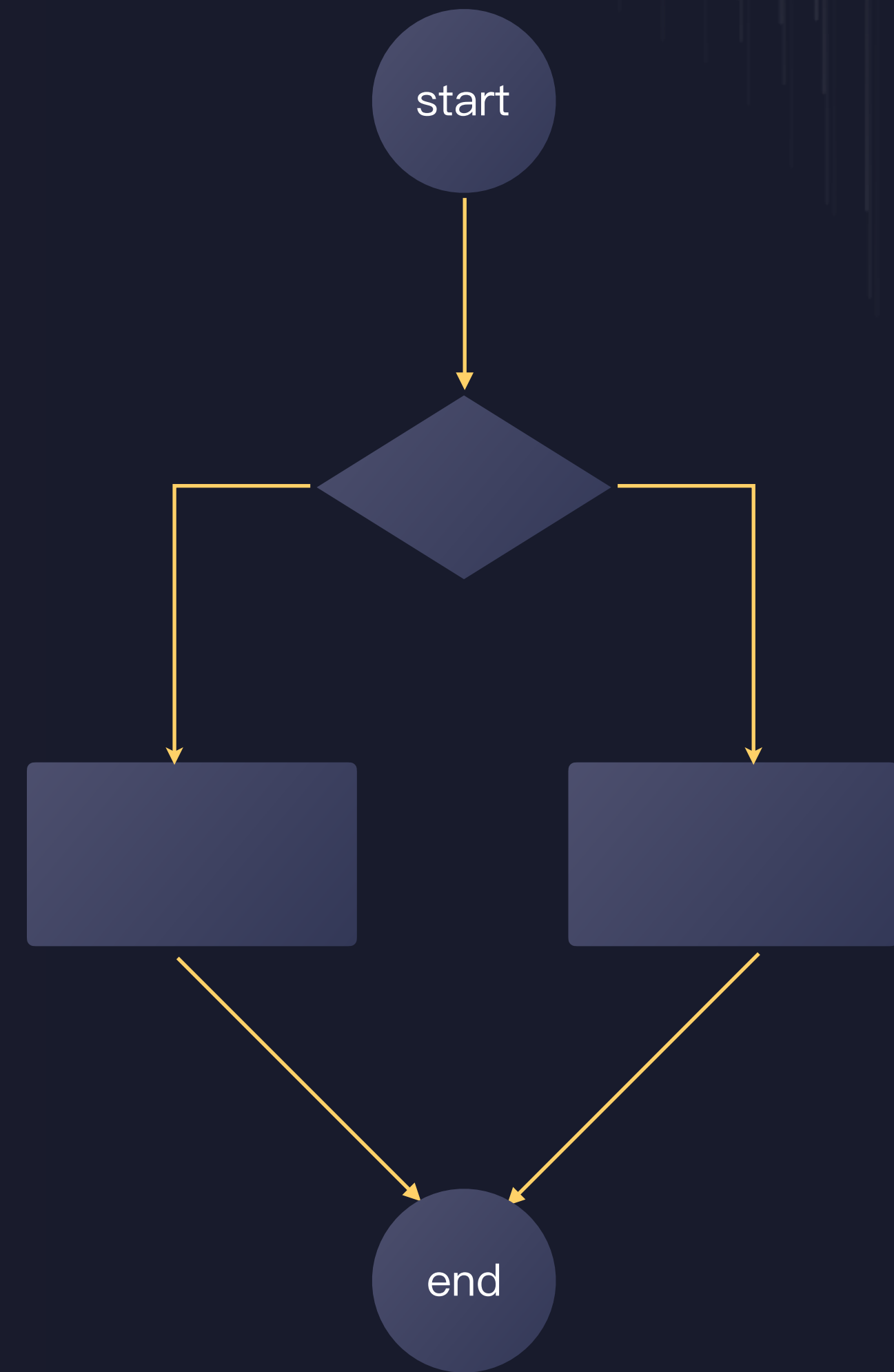
发布过程  
非常冗繁





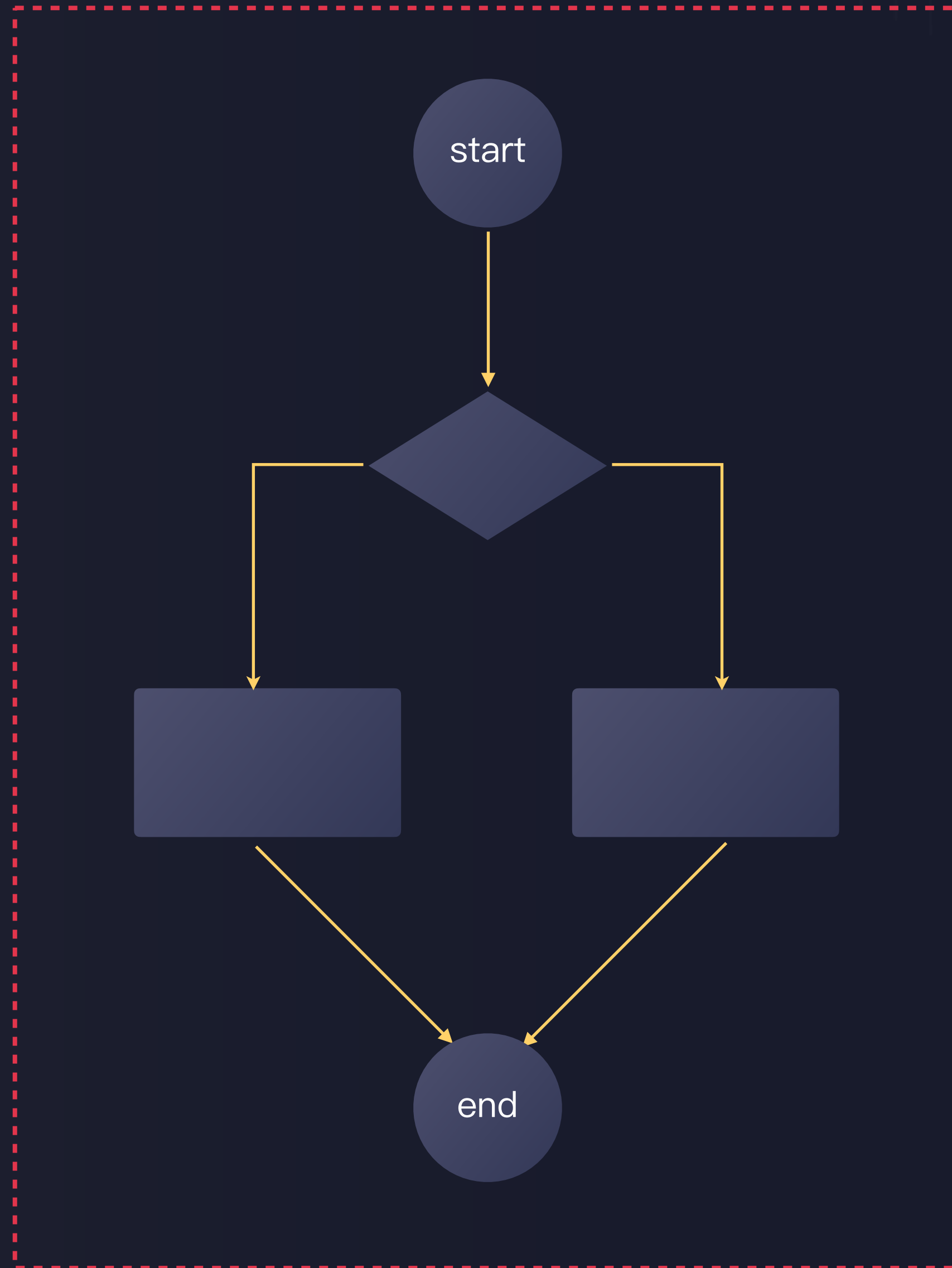
# 什么是StepFlow

一个能够用可视化的流程图来编排应用程序和微服务的服务平台。  
应用开发可以在不编写业务代码的情况下构建新的服务接口或应用程序。



# Workflow的定义

一个由start开始至end结束，中间由多个步骤组成的流程图。

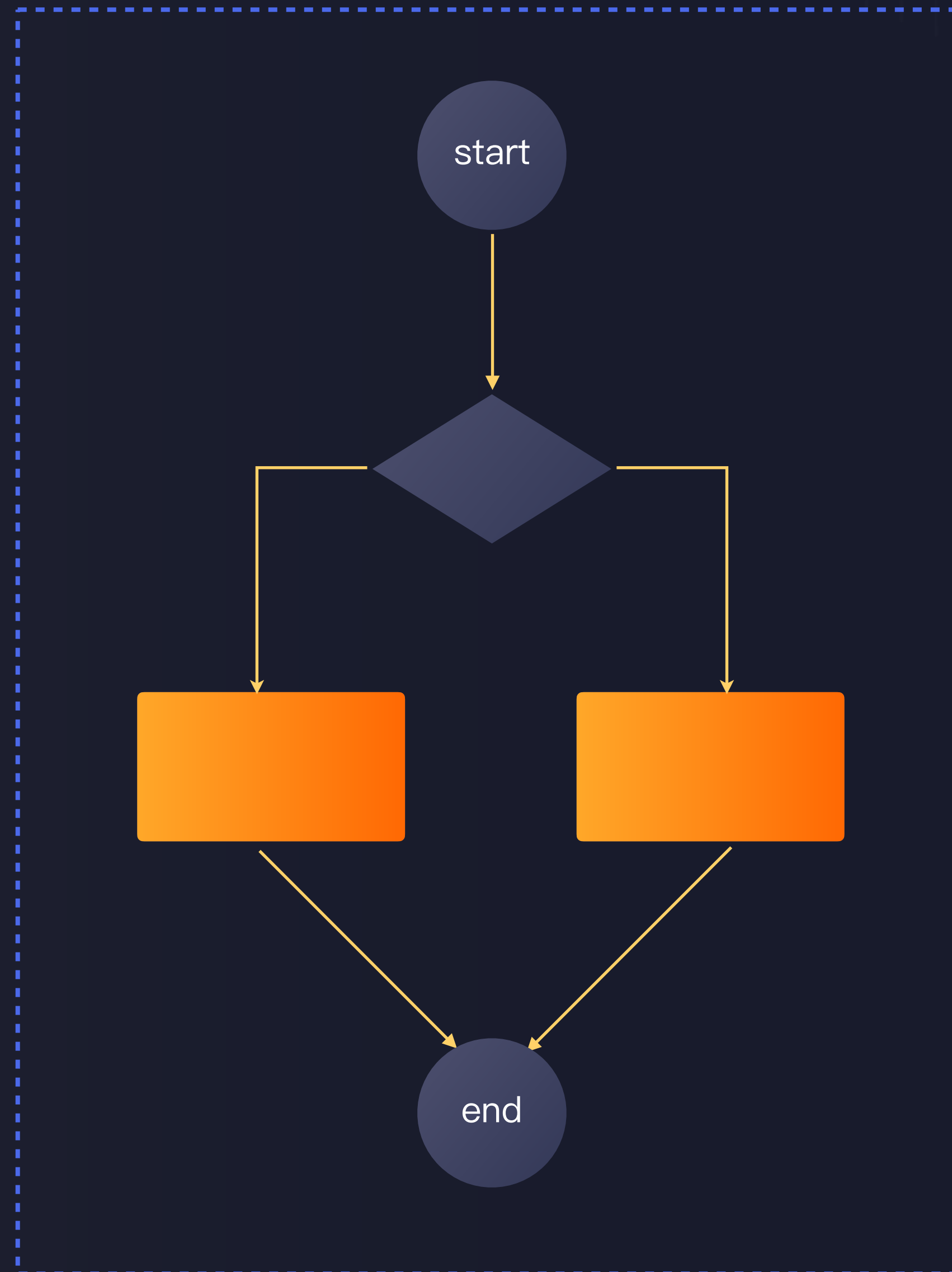


# Activity

执行实际业务逻辑的单个步骤

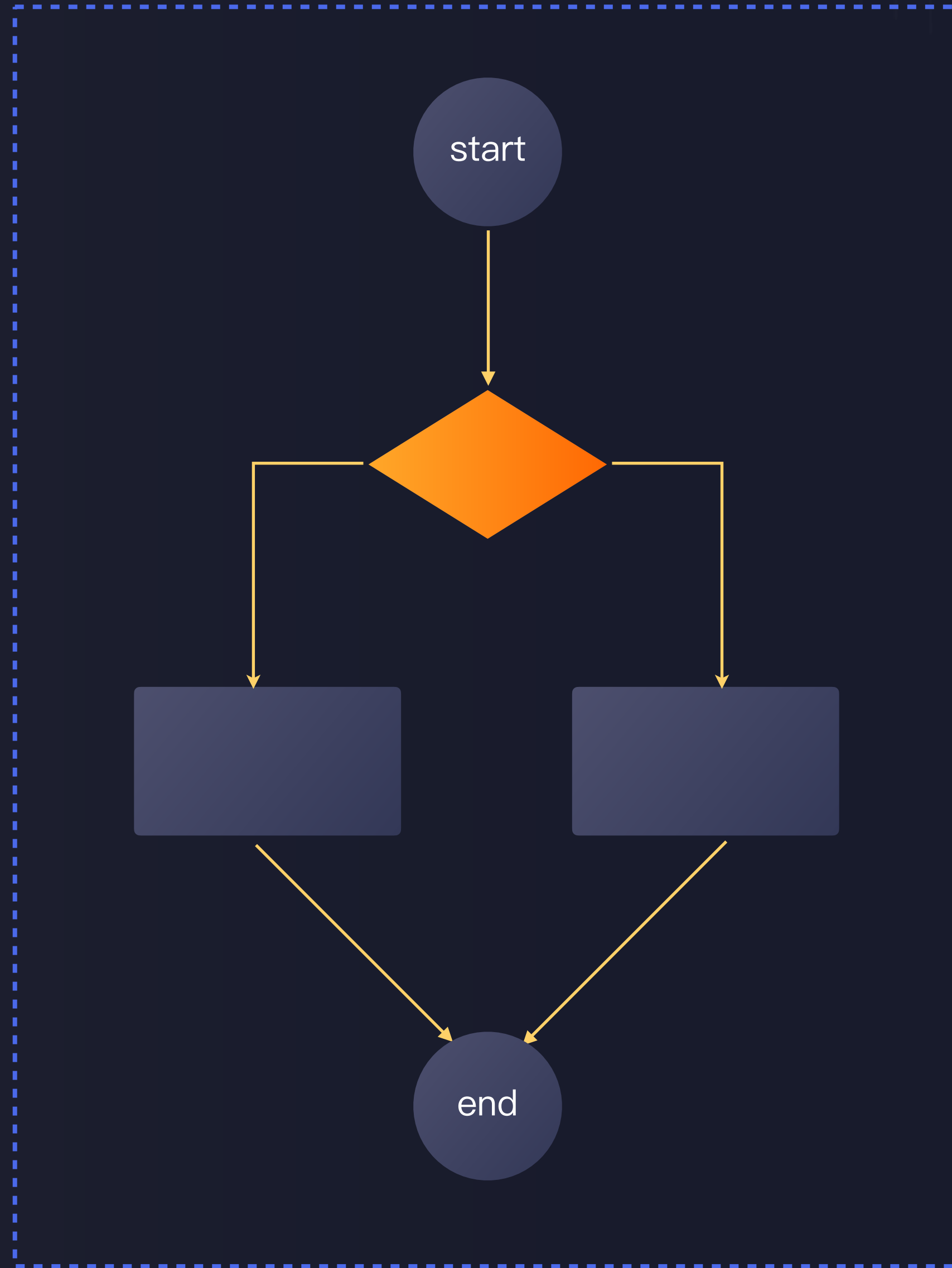
支持请求HTTP API 、子工作流或

系统封装好的业务功能



# Decision

流程中常见的逻辑判断，例如是非、分支、并行、等待。



# 场景应用 – 如何实现一个串行的流程

“使用USQL进行数据分析，等待分析完成后将USQL的计算结果导入至MySQL，导入任务结束后发送短消息告知”

—— 北京爱普新媒体



U

全部产品

PaaS-Demo

北京二

全部

消息

告警

帮助

反馈

demo-chRBpa / usql\_to\_mysql

编辑 workflow

保存

发布

切换版本

运行 workflow

新增步骤

start

end

USQLOK

USQL

删除步骤

步骤名称

USQLOK

步骤类型

BoolDecision

业务功能

USQL查询

输入参数

输出参数

变量名称类型

RetCode

int64

变量取值

\${USQL.output.RetCode}

判断条件

等于

0

True

请选择

False

请选择

保存输入参数

U

全部产品

PaaS-Demo

北京二

全部

消息

告警

帮助

反馈

demo-chRBpa / usql\_to\_mysql

编辑 workflow

保存

发布

切换版本

运行 workflow

新增步骤

start

end

USQLOK

USQL

保存成功

步骤详情

删除步骤

步骤名称

USQLOK

步骤类型

BoolDecision

业务功能

USQL查询

输入参数

输出参数

变量名称类型

RetCode

int64

变量取值

`\${USQL.output.RetCode}`

判断条件

等于

0

True

请选择

False

请选择

保存输入参数



单步输入参数值： `${步骤名.input.变量名}`

`${USQL.output.RetCode}`

单步输出参数值： `${步骤名.output.变量名}`

整个工作流的输入参数值： `${workflow.input.变量名}`

U

全部产品

PaaS-Demo

北京二

全部

消息

告警

帮助

反馈

demo-chRBpa / usql\_to\_mysql

编辑 workflow

保存

发布

切换版本

运行 workflow

新增步骤

start

end

USQLOK

USQL

删除步骤

步骤名称

USQLOK

步骤类型

BoolDecision

业务功能

USQL查询

输入参数

输出参数

变量名称类型

RetCode

int64

变量取值

\${USQL.output.RetCode}

判断条件

等于

0

True

请选择

False

请选择

保存输入参数

U

全部产品

PaaS-Demo

北京二

全部

消息

告警

帮助

反馈

常用

demo-chRBpa / usql\_to\_mysql

编辑 workflow

编辑

保存

发布

切换版本

运行 workflow

新增步骤

start

USQL

USQLOK

UDTS

UDTSOK

success

failed

end

基本信息

Id

demo-chRBpa.usql\_to\_mysql

当前版本

1

创建时间

2019-05-24 17:31:16

更新时间

2019-05-24 17:31:16

描述

运行记录

详情

url

https://stepflow.ucloud.cn/namespace/demo-chRBpa/workflo...

输入参数

输出参数

名称

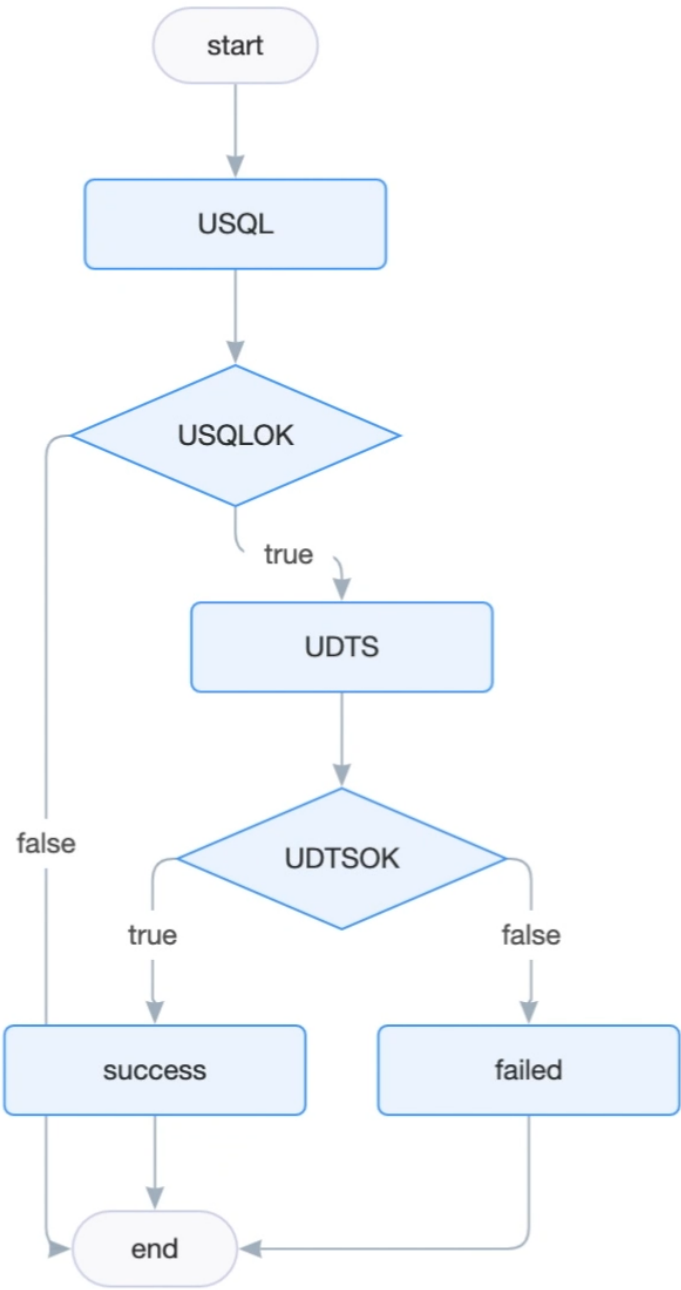
类型

值

PhoneNumber

STRING

新增参数



▷ 运行工作流

## 控制台直接运行

https://stepflow.ucloud.cn/namespace/demo-chRBpa/workflo...

## 直接请求url地址 （RESTful）

U

全部产品

PaaS-Demo

北京二

全部

消息

告警

帮助

反馈

常用

demo-chRBpa / usql\_to\_mysql

编辑 workflow

编辑

保存

发布

切换版本

运行 workflow

新增步骤

start

USQL

USQLOK

UDTS

UDTSOK

success

failed

end

基本信息

Id

demo-chRBpa.usql\_to\_mysql

当前版本

1

创建时间

2019-05-24 17:31:16

更新时间

2019-05-24 17:31:16

描述

运行记录

详情

url

https://stepflow.ucloud.cn/namespace/demo-chRBpa/workflo...

输入参数

输出参数

名称

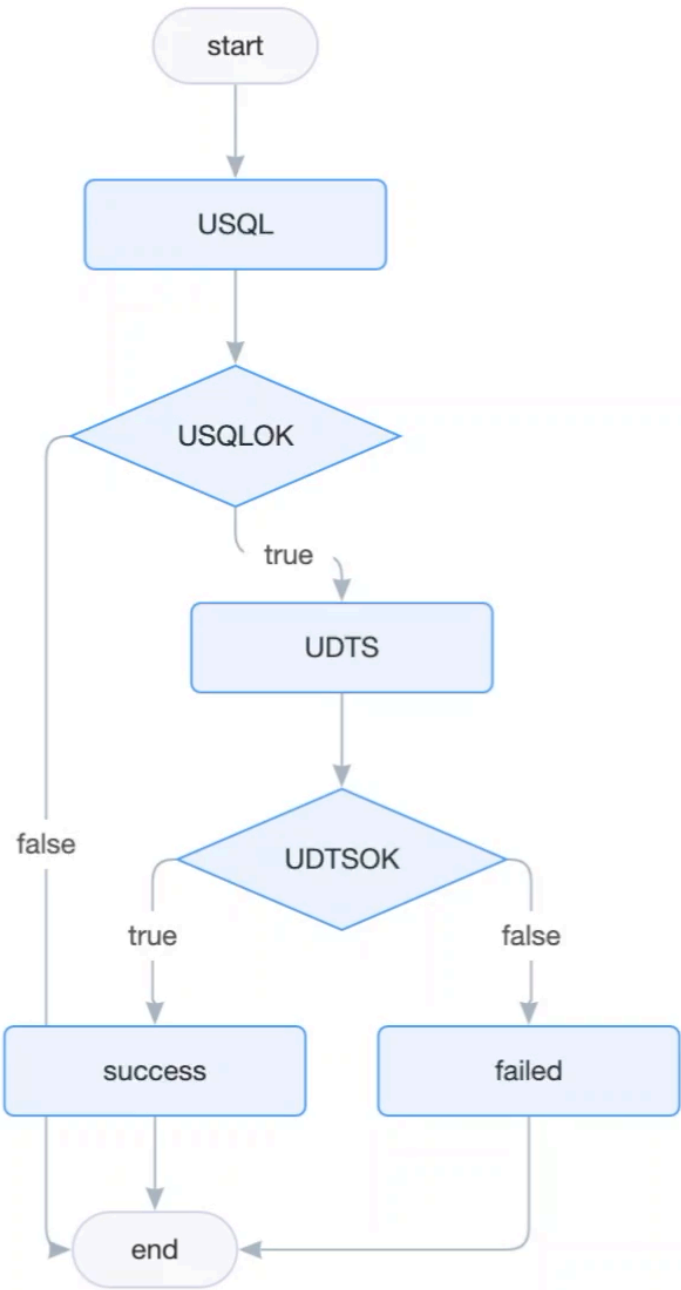
类型

值

PhoneNumber

STRING

新增参数



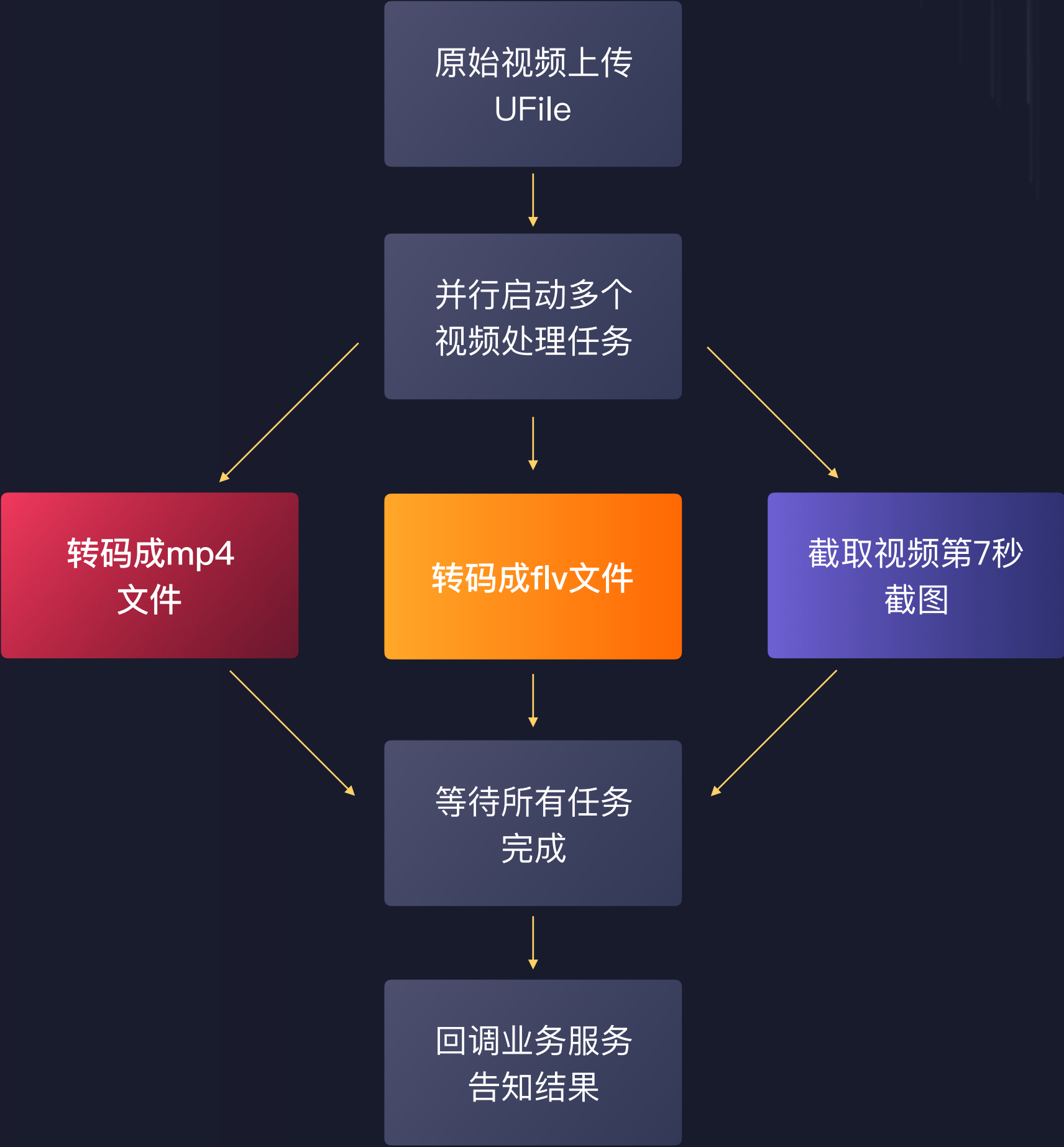
# 架构图



# 场景应用 – 如何实现一个并行的流程

“在一个视频文件上传到UFile之后，自动进行多个视频处理任务，并且期望多个任务完成后统一回调业务，告知结果。”

—— UMedia用户典型场景





U

全部产品

PaaS-Demo

北京二

全部

消息

告警

帮助

反馈

demo-chRBpa / umedia

编辑 workflow

保存

发布

切换版本

运行 workflow

新增步骤

执行步骤

逻辑步骤

子 workflow

start

end

基本信息

Id

当前版本

创建时间

更新时间

描述

运行记录

url

输入参数

输出参数

名称	类型	值	操作
file	STRING		编辑   删除

新增参数

创建单步：转码MP4

U

全部产品

PaaS-Demo

北京二

全部

消息

告警

帮助

反馈

demo-chRBpa / umedia

编辑工作流

保存

发布

切换版本

运行工作流

新增步骤

执行步骤

逻辑步骤

子工作流

是非判断

分支选择

等待

计数器

迭代器

并行

合并

HttpActivity

EncodeMP4

EncodeFLV

Snapshot

MP4Detail

FLVDetail

SnapshotDetail

基本信息

Id

当前版本

创建时间

更新时间

描述

运行记录

url

输入参数

输出参数

名称	类型	值	操作
file	STRING		编辑   删除

新增参数

关联多个任务并行执行

U

全部产品

PaaS-Demo

北京二

全部

消息

告警

帮助

反馈

demo-chRBpa / umedia

编辑工作流

编辑

保存

发布

切换版本

运行工作流

新增步骤

start

multijob

EncodeMP4

EncodeFLV

Snapshot

MP4Detail

FLVDetail

SnapshotDetail

mergeall

Callback

end

输入参数

输出参数

```
1 {
2   "body": {
3     "retcode": 0,
4     "src_url": "${workflow.input.file}",
5     "task_detail": [
6       {
7         "destbucket": "${MP4Detail.output.DestBucket}",
8         "retcode": "${MP4Detail.output.RetCode}",
9         "status": "${EncodeMP4.output.Status}",
10        "task_id": "${EncodeMP4.output.TaskId}",
11        "type": "mp4"
12      },
13      {
14        "destbucket": "${FLVDetail.output.DestBucket}",
15        "retcode": "${FLVDetail.output.RetCode}",
16        "status": "${EncodeFLV.output.Status}",
17        "task_id": "${EncodeFLV.output.TaskId}",
18        "type": "flv"
19      },
20      {
21        "destbucket": "${SnapshotDetail.output.DestBucket}",
22        "retcode": "${SnapshotDetail.output.RetCode}",
23        "status": "${Snapshot.output.Status}",
24        "task_id": "${Snapshot.output.TaskId}",
25        "type": "screenshot"
26      }
27    ]
28  },
29  "header": {
30    "ContentType": "application/json"
31  },
32  "isAsync": false,
33  "method": "GET",
34  "retrytimes": 0,
35  "timeout": 0,
36  "url": "http://callback.sennajima.net:3000"
37 }
```

保存输入参数

```
1 {
2   "body": {
3     "retcode": 0,
4     "src_url": "${workflow.input.file}",
5     "task_detail": [
6       {
7         "destbucket": "${MP4Detail.output.DestBucket}",
8         "retcode": "${MP4Detail.output.RetCode}",
9         "status": "${EncodeMP4.output.Status}",
10        "task_id": "${EncodeMP4.output.TaskId}",
11        "type": "mp4"
12      },
13      {
14        "destbucket": "${FLVDetail.output.DestBucket}",
15        "retcode": "${FLVDetail.output.RetCode}",
16        "status": "${EncodeFLV.output.Status}",
17        "task_id": "${EncodeFLV.output.TaskId}",
18        "type": "flv"
19      },
20      {
21        "destbucket": "${SnapshotDetail.output.DestBucket}",
22        "retcode": "${SnapshotDetail.output.RetCode}",
23        "status": "${Snapshot.output.Status}",
24        "task_id": "${Snapshot.output.TaskId}",
25        "type": "screenshot"
26      }
27    ]
28  },
29  "header": {
30    "ContentType": "application/json"
31  },
32  "isAsync": false,
33  "method": "GET",
34  "retrytimes": 0,
35  "timeout": 0,
36  "url": "http://callback.scrumajm.net:3008"
37 }
```

```
1 {
2   "body": {
3     "retcode": 0,
4     "src_url": "${workflow.input.file}",
5     "task_detail": [
6       {
7         "destbucket": "${MP4Detail.output.DestBucket}",
8         "retcode": "${MP4Detail.output.RetCode}",
9         "status": "${EncodeMP4.output.Status}",
10        "task_id": "${EncodeMP4.output.TaskId}",
11        "type": "mp4"
12      },
13      {
14        "destbucket": "${FLVDetail.output.DestBucket}",
15        "retcode": "${FLVDetail.output.RetCode}",
16        "status": "${EncodeFLV.output.Status}",
17        "task_id": "${EncodeFLV.output.TaskId}",
18        "type": "flv"
19      },
20      {
21        "destbucket": "${SnapshotDetail.output.DestBucket}",
22        "retcode": "${SnapshotDetail.output.RetCode}",
23        "status": "${Snapshot.output.Status}",
24        "task_id": "${Snapshot.output.TaskId}",
25        "type": "screenshot"
26      }
27    ]
28  },
29  "header": {
30    "ContentType": "application/json"
31  },
32  "isAsync": false,
33  "method": "GET",
34  "retrytimes": 0,
35  "timeout": 0,
36  "url": "http://callback.scrumajm.net:3008"
37 }
```



```
1 {
2   "body": {
3     "retcode": 0,
4     "src_url": "${workflow.input.file}",
5     "task_detail": [
6       {
7         "destbucket": "${MP4Detail.output.DestBucket}",
8         "retcode": "${MP4Detail.output.RetCode}",
9         "status": "${EncodeMP4.output.Status}",
10        "task_id": "${EncodeMP4.output.TaskId}",
11        "type": "mp4"
12      },
13      {
14        "destbucket": "${FLVDetail.output.DestBucket}",
15        "retcode": "${FLVDetail.output.RetCode}",
16        "status": "${EncodeFLV.output.Status}",
17        "task_id": "${EncodeFLV.output.TaskId}",
18        "type": "flv"
19      },
20      {
21        "destbucket": "${SnapshotDetail.output.DestBucket}",
22        "retcode": "${SnapshotDetail.output.RetCode}",
23        "status": "${Snapshot.output.Status}",
24        "task_id": "${Snapshot.output.TaskId}",
25        "type": "screenshot"
26      }
27    ]
28  },
29  "header": {
30    "ContentType": "application/json"
31  },
32  "isAsync": false,
33  "method": "GET",
34  "retrytimes": 0,
35  "timeout": 0,
36  "url": "http://callback.scrumajm.net:3008"
37 }
```

```
1 {
2   "body": {
3     "retcode": 0,
4     "src_url": "${workflow.input.file}",
5     "task_detail": [
6       {
7         "destbucket": "${MP4Detail.output.DestBucket}",
8         "retcode": "${MP4Detail.output.RetCode}",
9         "status": "${EncodeMP4.output.Status}",
10        "task_id": "${EncodeMP4.output.TaskId}",
11        "type": "mp4"
12      },
13      {
14        "destbucket": "${FLVDetail.output.DestBucket}",
15        "retcode": "${FLVDetail.output.RetCode}",
16        "status": "${EncodeFLV.output.Status}",
17        "task_id": "${EncodeFLV.output.TaskId}",
18        "type": "flv"
19      },
20      {
21        "destbucket": "${SnapshotDetail.output.DestBucket}",
22        "retcode": "${SnapshotDetail.output.RetCode}",
23        "status": "${Snapshot.output.Status}",
24        "task_id": "${Snapshot.output.TaskId}",
25        "type": "screenshot"
26      }
27    ]
28  },
29  "header": {
30    "ContentType": "application/json"
31  },
32  "isAsync": false,
33  "method": "GET",
34  "retrytimes": 0,
35  "timeout": 0,
36  "url": "http://callback.scrumgame.net:3008"
37 }
```



上传文件

修改MIME-Type

删除

输入文件前缀查找

<input type="checkbox"/>	文件名	文件大小	MIME-Type	更新时间	操作
<input type="checkbox"/>	1.jpg	25.32 KB	image/jpeg	2019-05-15 16:51:09	<div>获取地址</div> <div>下载</div> <div>删除</div>
<input type="checkbox"/>	1.m3u8	343 B	application/vnd.apple.mpegurl	2019-05-10 00:15:53	<div>获取地址</div> <div>下载</div> <div>删除</div>
<input checked="" type="checkbox"/>	1.mp4	36.8 MB	video/mp4	2019-05-27 16:01:02	<div>获取地址</div> <div>下载</div> <div>删除</div>
<input type="checkbox"/>	1_0000.ts	3.83 MB	video/MP2T	2019-05-10 00:15:53	<div>获取地址</div> <div>下载</div> <div>删除</div>
<input type="checkbox"/>	1_0001.ts	1.56 MB	video/MP2T	2019-05-10 00:15:53	<div>获取地址</div> <div>下载</div> <div>删除</div>
<input type="checkbox"/>	1_0002.ts	2.03 MB	video/MP2T	2019-05-10 00:15:53	<div>获取地址</div> <div>下载</div> <div>删除</div>
<input type="checkbox"/>	1_0003.ts	1.19 MB	video/MP2T	2019-05-10 00:15:53	<div>获取地址</div> <div>下载</div> <div>删除</div>
<input type="checkbox"/>	1_0004.ts	1.46 MB	video/MP2T	2019-05-10 00:15:53	<div>获取地址</div> <div>下载</div> <div>删除</div>
<input type="checkbox"/>	1_0005.ts	1.61 MB	video/MP2T	2019-05-10 00:15:53	<div>获取地址</div> <div>下载</div> <div>删除</div>

原始视频展示

U

全部产品

PaaS-Demo

北京二

全部

demo-chRBpa / umedia

视图JSON DSL

start

multijob

EncodeMP4

EncodeFLV

Snapshot

MP4Detail

FLVDetail

SnapshotDetail

mergeall

Callback

end

工作流实例ID

版本

结束时间

创建时间

状态

返回工作流

输入参数

名称

file

```
[root@10-8-105-80 callback_server]#
[root@10-8-105-80 callback_server]#
[root@10-8-105-80 callback_server]#
[root@10-8-105-80 callback_server]#
[root@10-8-105-80 callback_server]#
[root@10-8-105-80 callback_server]#
[root@10-8-105-80 callback_server]#
[root@10-8-105-80 callback_server]#
[root@10-8-105-80 callback_server]# tail -F server.log | ag '^{' | jq

{
  "retcode": 0,
  "src_url": "http://sennajox-t1.cn-bj.ufileos.com/1.mp4",
  "task_detail": [
    {
      "destbucket": "mp4-bucket.cn-bj.ufileos.com",
      "retcode": 0,
      "status": "finished",
      "task_id": "3247186",
      "type": "mp4"
    },
    {
      "destbucket": "flv-bucket.cn-bj.ufileos.com",
      "retcode": 0,
      "status": "finished",
      "task_id": "3247187",
      "type": "flv"
    },
    {
      "destbucket": "umedia-result.cn-bj.ufileos.com",
      "retcode": 0,
      "status": "finished",
      "task_id": "1124866",
      "type": "screenshot"
    }
  ]
}
```

UCloud TIC

0 > Stepflow

15:28 < 24/05/2019

Ariths-MacBook-Pro

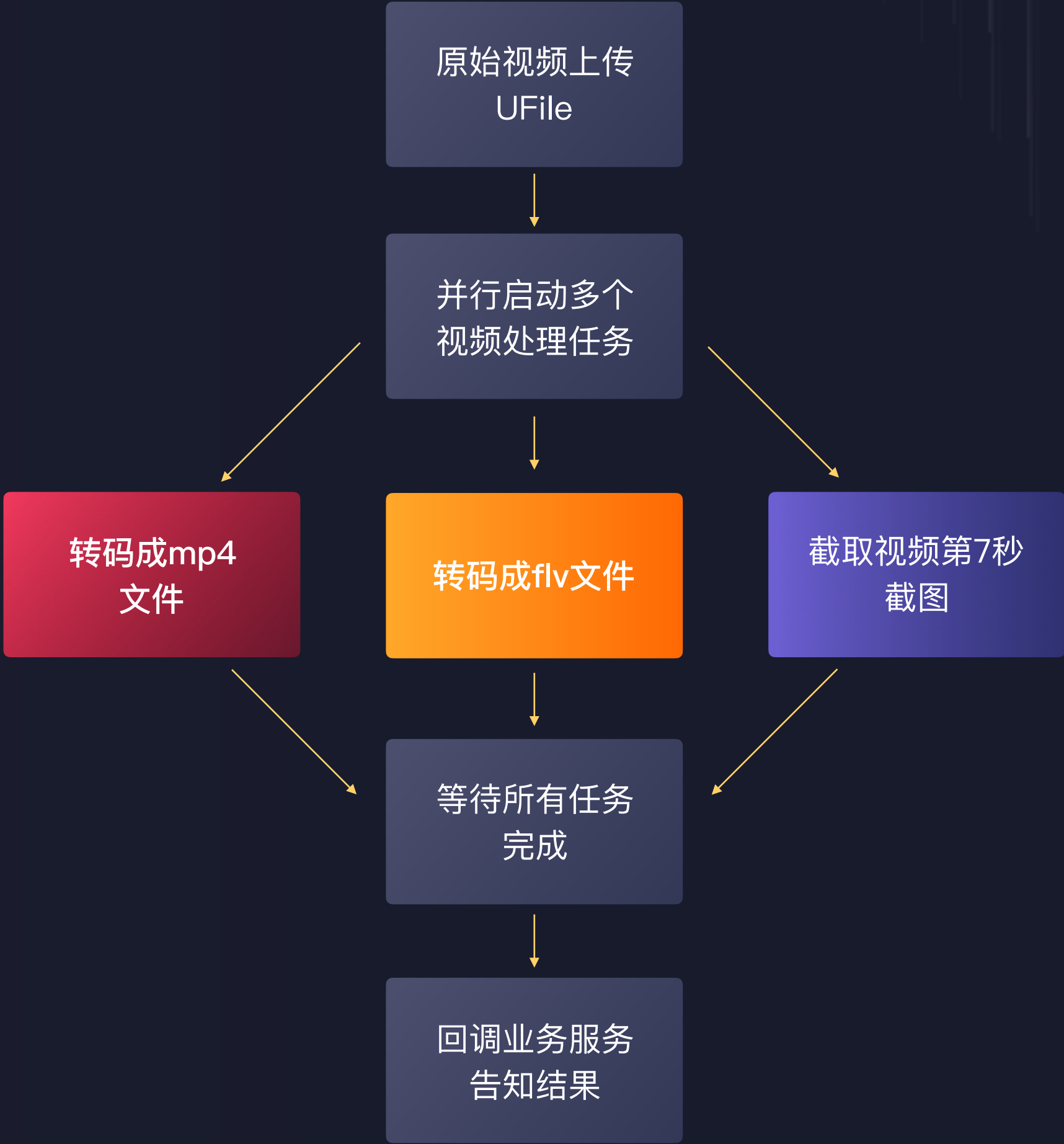
# 运行流程：处理原始视频

# 架构图



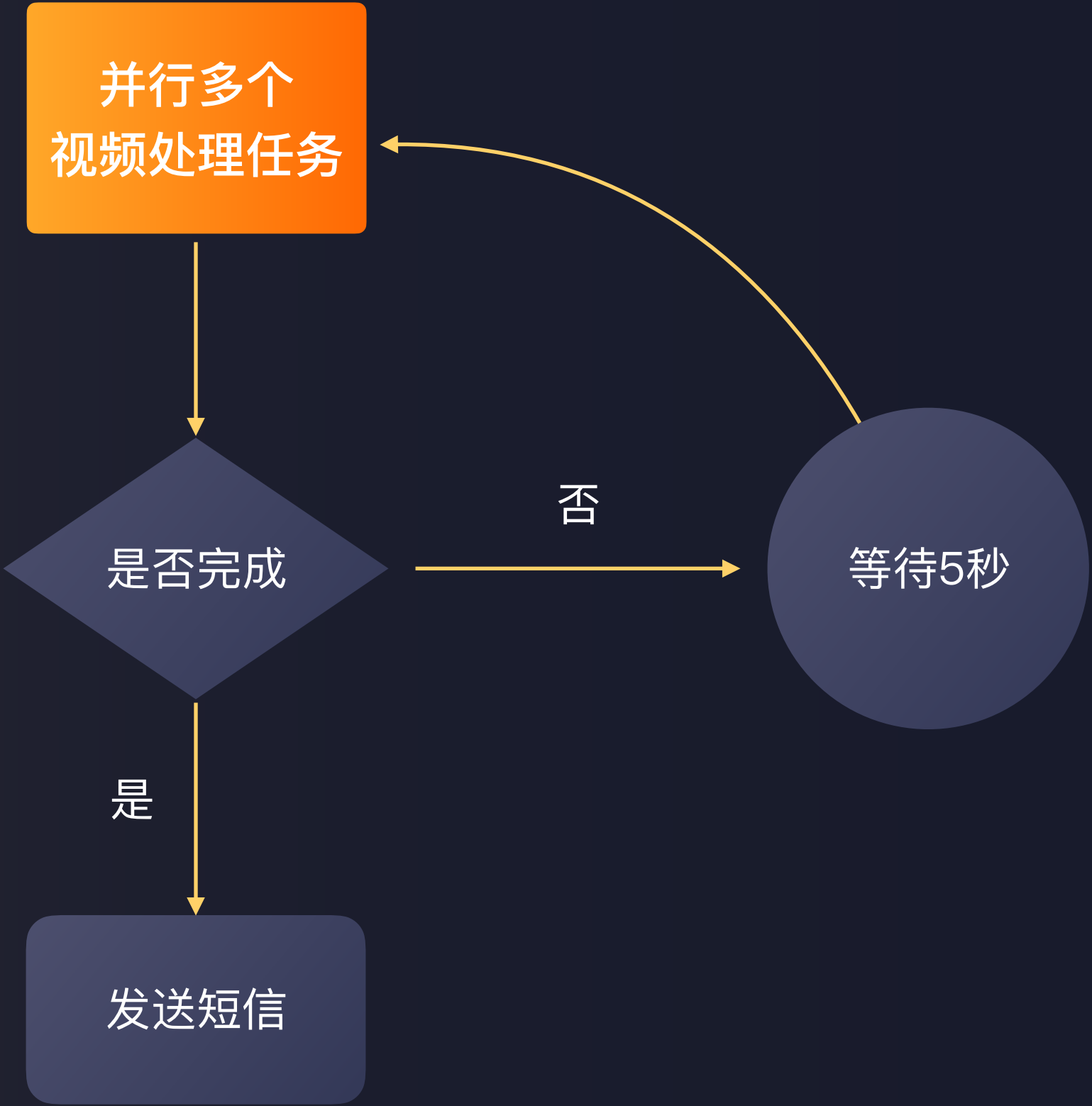
# 场景应用 – 如何实现调用子 workflow

“已创建的工作流能够变成子工作流，被其他工作流调用。类似于各种编程语言中标准库提供的公共函数，或是业务框架自行封装的函数；可以提前构造常用的公共流程，方便使用”





并行多个  
视频处理任务



U

全部产品

PaaS-Demo

北京二

全部

消息

告警

帮助

反馈

常用

编辑 workflow

保存

发布

切换版本

运行 workflow

新增步骤

start

end

基本信息

Id

当前版本

创建时间

更新时间

描述

运行记录

url

输入参数

输出参数

名称	类型	值	操作
新增参数			



# 场景应用 – 如何更新&快速发布

“已经保存、发布、正式使用的工作流，能够在不影响现有业务正常使用的前提下，进行快速编辑、调试验证，保存后形成新的版本，一键发布上线”

版本 v1（正式业务）



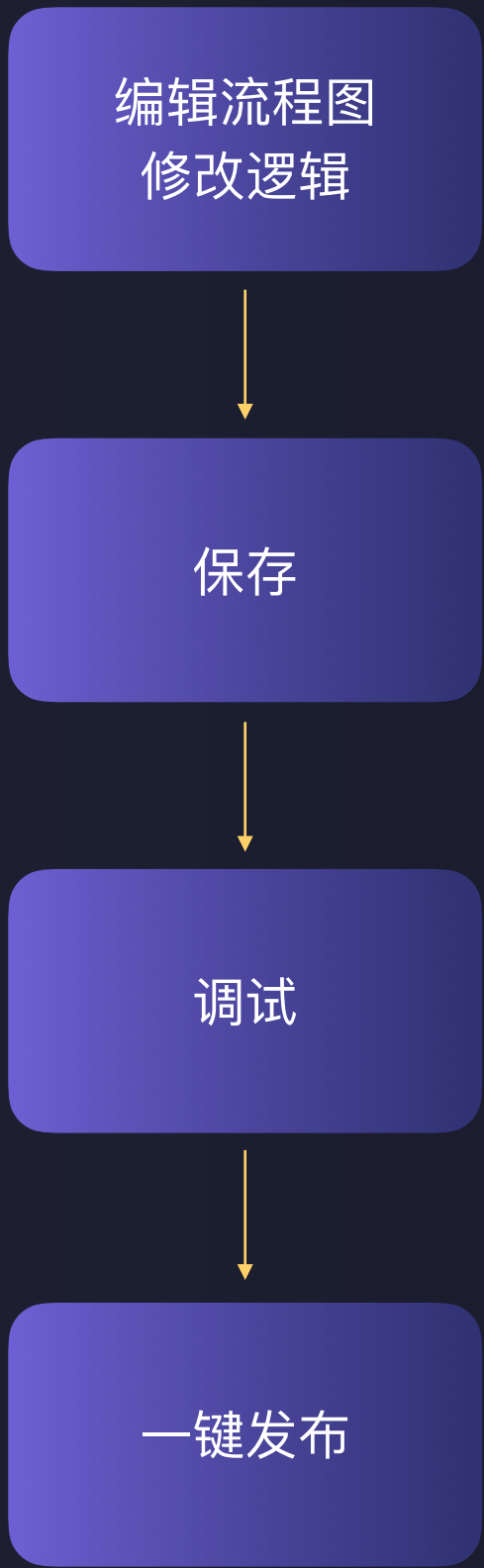
版本 v2





几个小时，甚至更长

VS



数分钟

# Serverless的服务



无需申请物  
理资源



无需关心底层资  
源使用情况

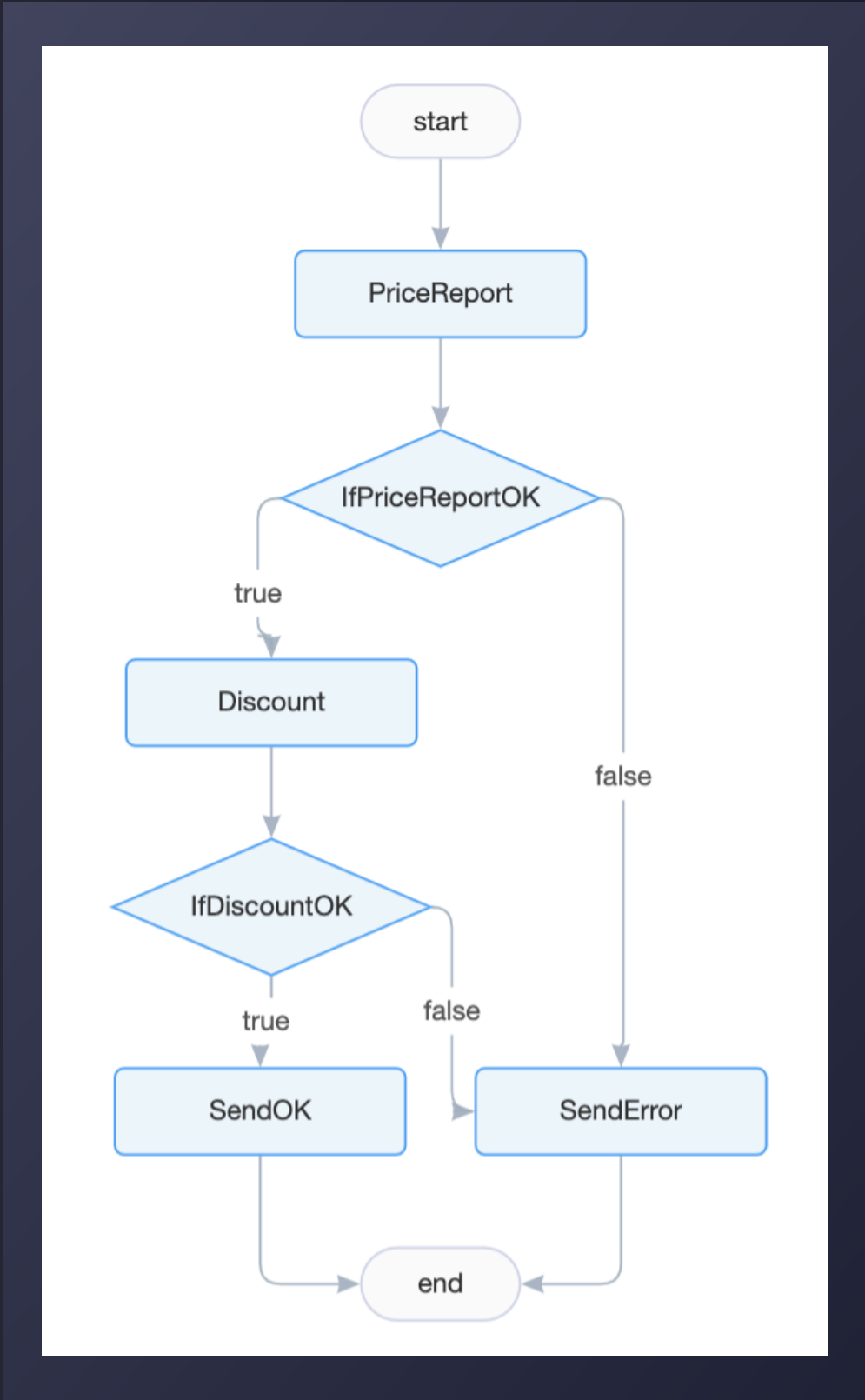
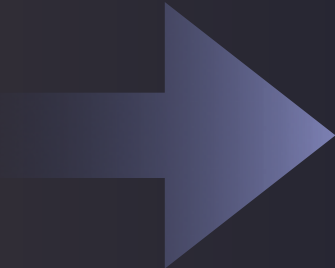


用户可集中精力在  
自身业务逻辑

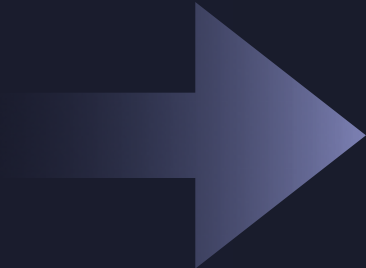
# 一种新的研发路径，提升效率



构思业务流程



可视化编辑流程图



```
graph TD; start([start]) --> PriceReport[PriceReport]; PriceReport --> IfPriceReportOK{IfPriceReportOK}; IfPriceReportOK -- true --> Discount[Discount]; Discount --> IfDiscountOK{IfDiscountOK}; IfDiscountOK -- true --> SendOK[SendOK]; IfDiscountOK -- false --> SendError[SendError]; IfPriceReportOK -- false --> SendError; SendOK --> end([end]); SendError --> end;
```

工作流实例ID	mxj-u03JIN.usql.13.Um/VW8bWWd
版本	13
结束时间	2019-05-22 22:44:53
创建时间	2019-05-22 22:41:30
状态	● 完成
返回工作流	<a href="#">mxj-u03JIN.usql</a>

输入参数

输出参数

名称	类型	值
retcode	INT64	0

保存/发布/运行



THANKS