

talflow--软件流程图建模工具

产品说明

二 零 二 二 年 十 月

一 简介

talflow 是拥有完全自主知识产权的国产软件,是 talmodeler(基于模型的软件全过程开发环境)的核心组成部分,主要功能是创建软件各功能的流程图模型并基于流程图模型自动生成 c 代码。在自研相关技术的支撑下,应用 talflow 能够真正实现在不编写任何代码的前提下,完成软件的设计并生成高质量的代码。

二 主要特点

1 流程图建模过程简单,模型编辑功能强,流程图模型美观,支持全部代码结构。

- talflow 以拖拽的方式创建节点及连线,使流程图创建过程轻松、快捷且直观;
- 根据需要改变图元的字体、颜色、大小,拖动图元的位置,调整连线的形状以及其它相关功能使得所创建的模型清晰美观。
- 跨屏的情况下图幅能够自动横向及纵向扩展,能够很好地适应

大型流程图的创建及维护；

- 仅需要 5 个基础图元，talflow 就能够创建顺序、if 判定、while(for)循环、do...while 循环、switch 选择等结构的模型，支持 break,continue 等半结构化关键词。

2 无需编写任何代码即可完成软件开发

● 零代码软件开发

在流程图模型的基础上，talflow 通过应用数据定义、表达式建模、词法分析、语法分析及其它相关技术使得用户可以实现真正的零代码软件开发。

● 表达式建模简单，模型表达能力强，能够适应复杂的设计需求

表达式模型除了支持常见的操作符之外，还支持软件开发所特有的函数调用、数组、对象等拓展操作符，除了支持基本的数据类型以外，也支持用户自定义的结构体、枚举等数据类型，因此 talflow 能够适应复杂软件的研发。

3 与编码规则检查相融合，有效保证了软件质量

在流程图建模，表达式建模、模型检验以及代码生成环节，Talflow 融入了对 GJB-5369、GJB-8114、MISRA、CWE、CERT-C 等主要编码标准中相关编码规则的检查，有效保证了软件代码的质量以及软件的可靠性。

4 同需求建模、基于模型仿真、基于模型测试等环节无缝连接

talmodeler 是一个由功能需求建模、流程图建模、基于模型仿真、基于模型测试等相关工具共同组成的基于模型的软件全过

程开发环境，各个工具都建立在共同的数据存储模型之上，并且在相同的底层组件之上采用相同的技术框架，在统一的规划之下根据各自的聚焦点研发而成，因此上下游工具之间能够实现简单且准确的相互关联，talflow 是 talmodeler 的重要组成部分。

5 使用灵活、适用性强

模型的外观、模型检查的规则集合、生成代码的格式以及生成的注释内容都可以根据具体需要而定制，极大的增强了 talflow 的适用性。

三 主要功能

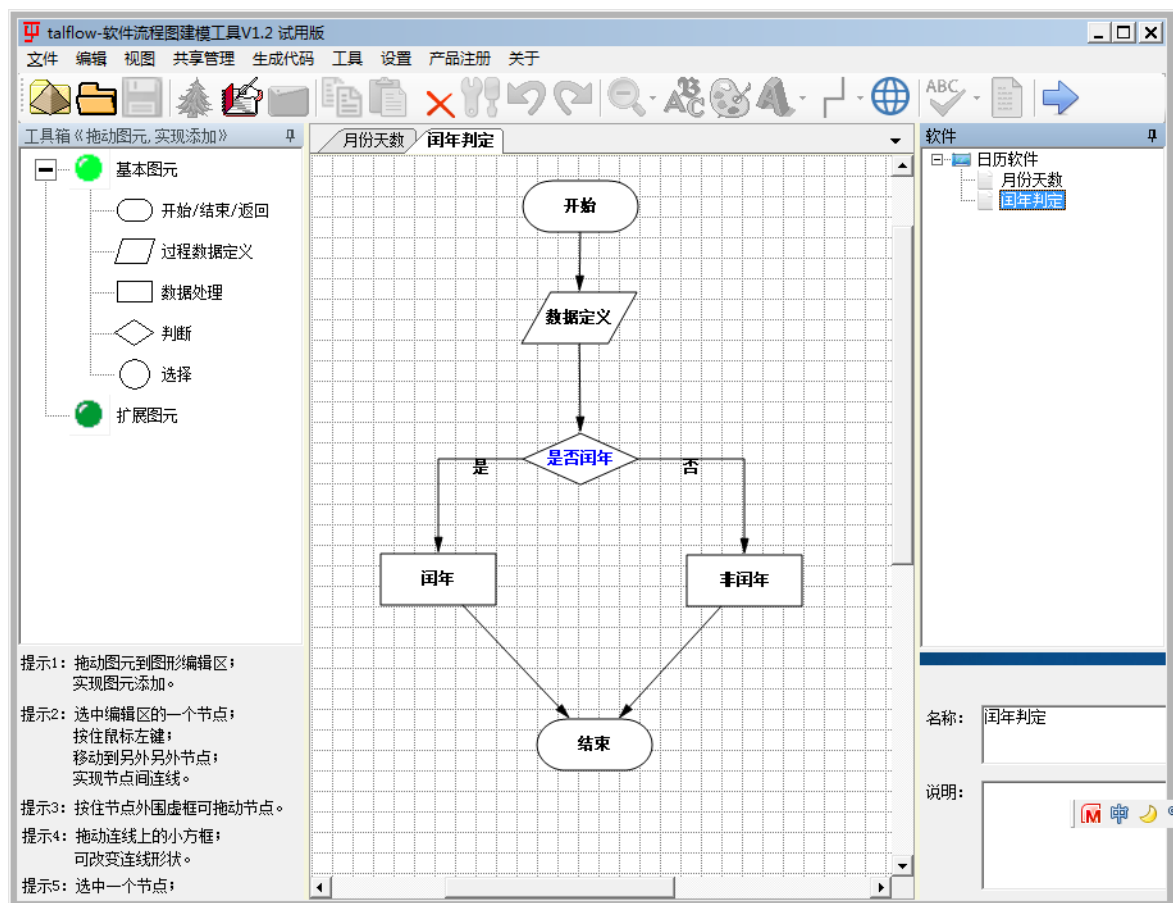
1 流程图建模

talflow 以拖拽的方式实现图元的添加，使用开始/结束、过程数据定义、数据处理、判定、选择等五种节点图元以及有向连线实现模型的构建。

能够任意移动图元的位置，调整节点的大小，设置文字的字体、方向及颜色，也能够调整连线的形状，还能够对模型图形进行放缩显式。

支持复制、粘贴、撤销、恢复等操作，为用户提供模型编辑方面的便利。

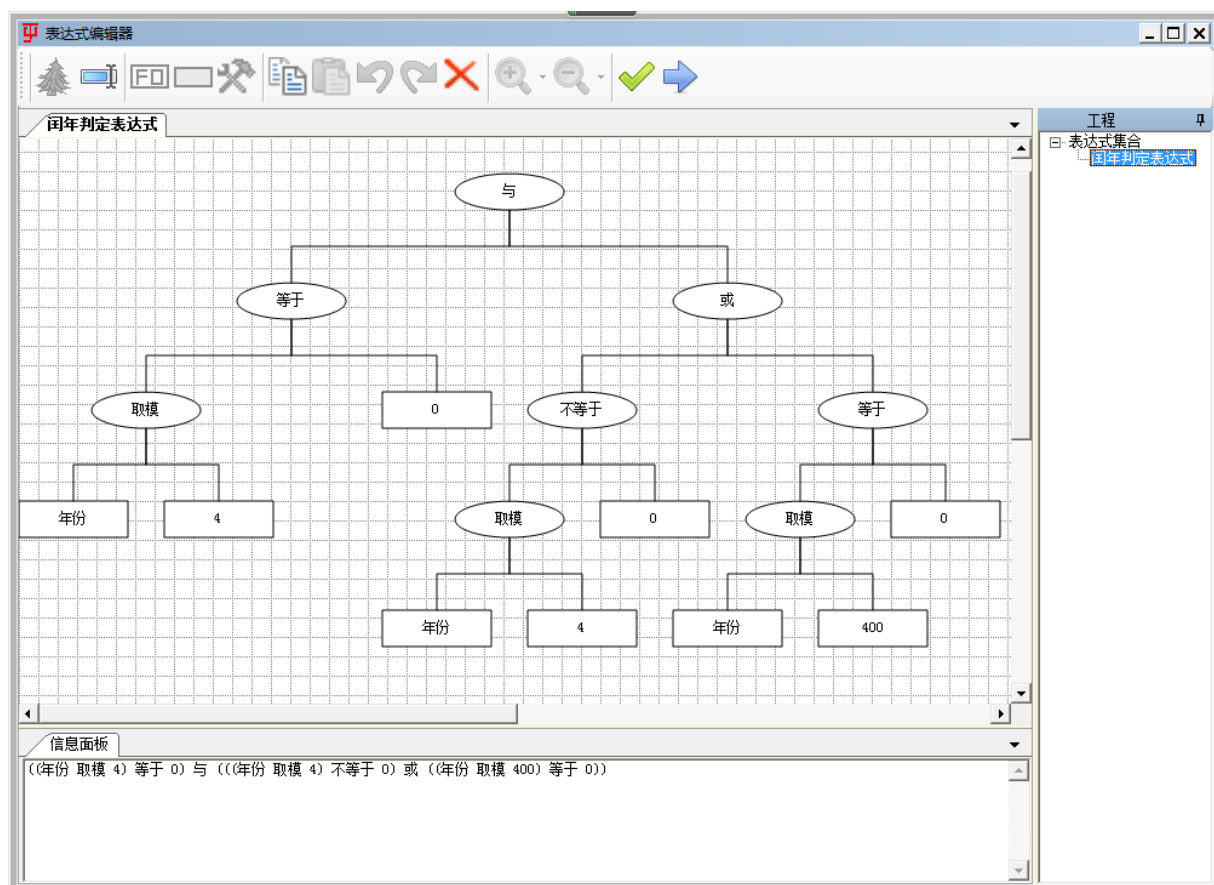
建模的过程融入了主要的广被认可的编码规则，使所建模型先天具备强大的 bug 免疫能力。



2 表达式建模

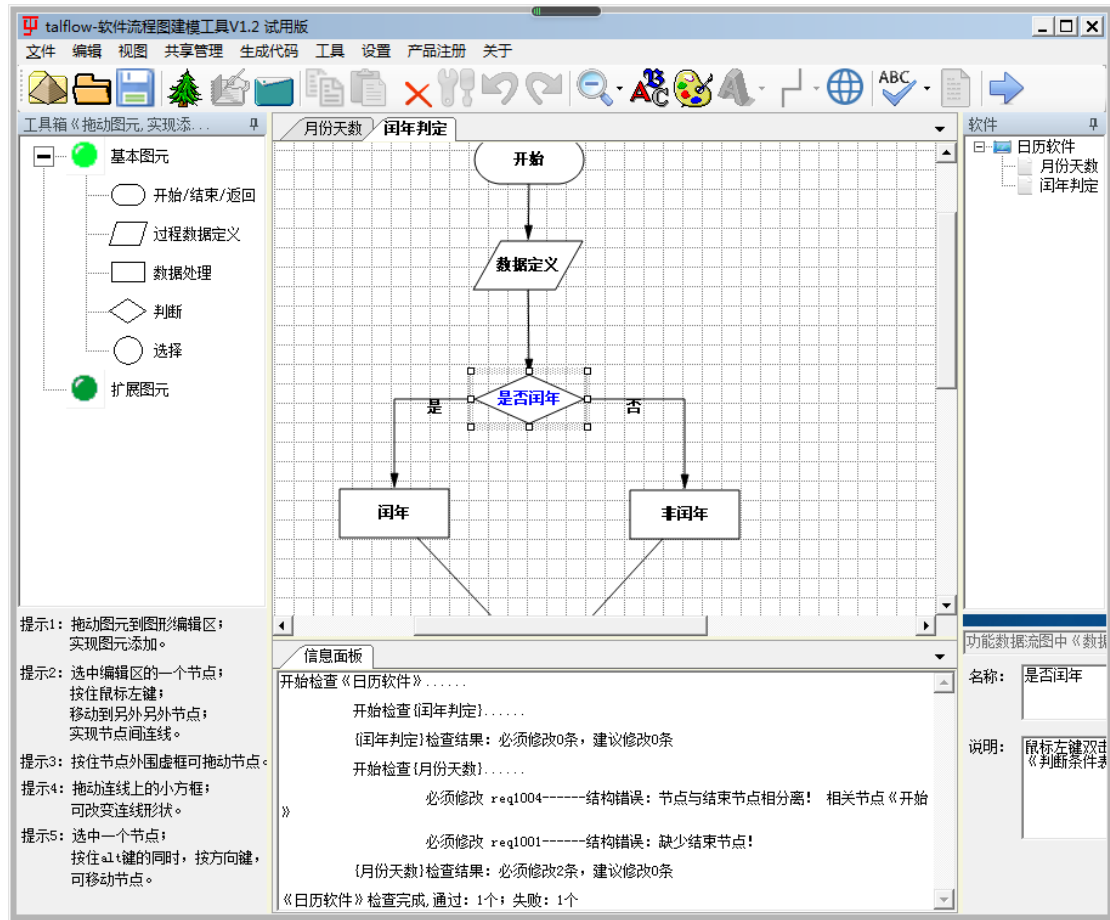
talflow 以可视化模型的方式创建并维护表达式，既支持常规操作符，也支持函数调用、数组、对象调用等软件开发相关扩展操作符。支持撤销、恢复操作，所建模型准确且美观大方，能够轻松创建复杂的表达式。

与流程图建模相同，建模过程同样融入了主要的广被认可的相關编码规则，使所建模型先天具备强大的 bug 免疫能力



3 模型检查

talflow 在对模型的完整性进行检查的基础之上,融入了对主要的广被认可的编码规则如非结构化、使用未赋值数据等相关编码规则的检查,有效的保障了所建模型的质量。



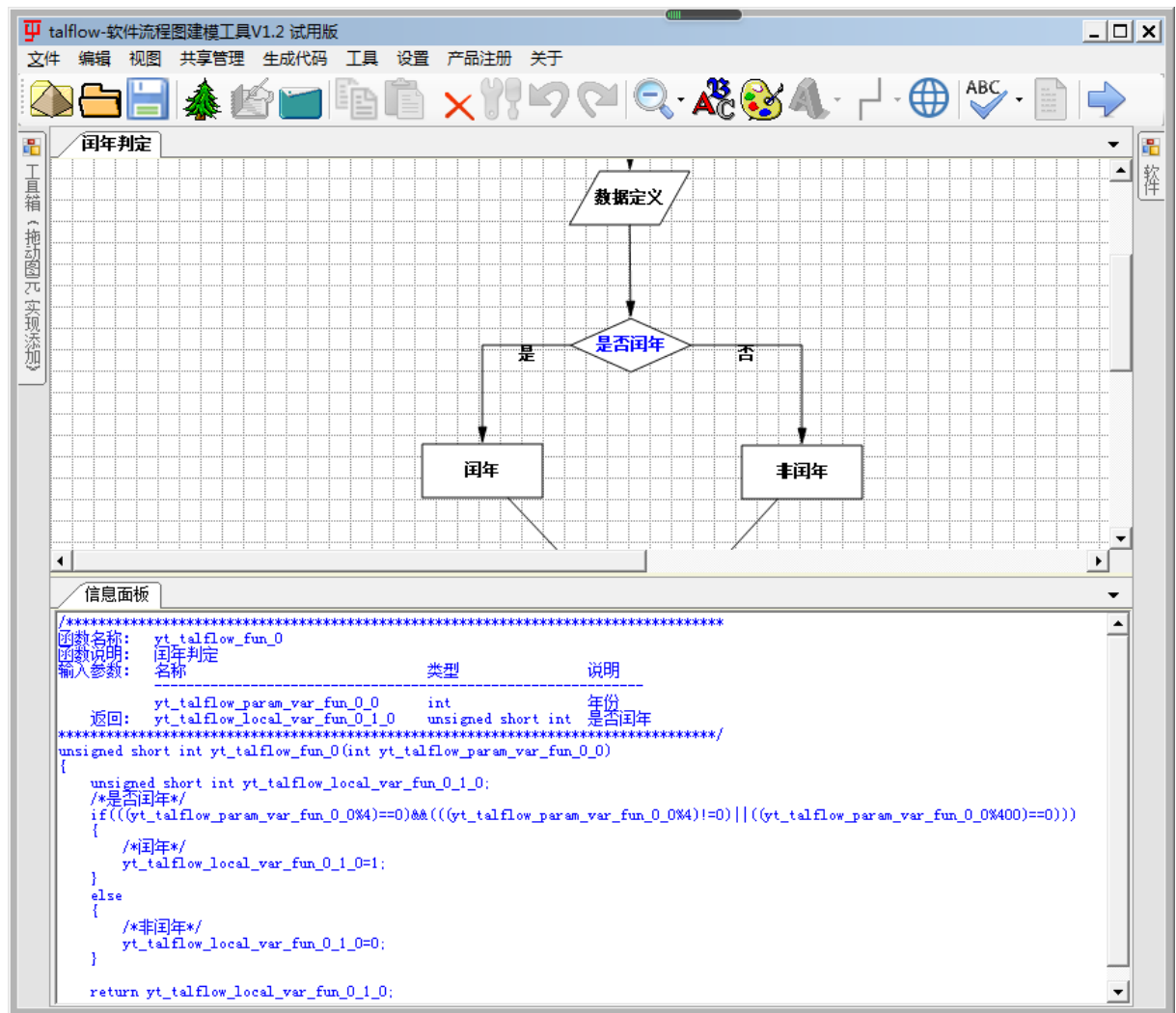
4 生成代码

在模型检查通过的前提下, talflow 能够基于模型自动生成相应的 c 代码。

代码生成过程同样融入了主要的广被认可的相关编码规则, 使得所生成的代码的质量得到有效的保障。

生成的代码的同时也会自动生成注释。

代码格式、注释内容都可以由用户根据具体需要进行定制。



欢迎交流! QQ:2876904593

Mail:plstudio@163.com