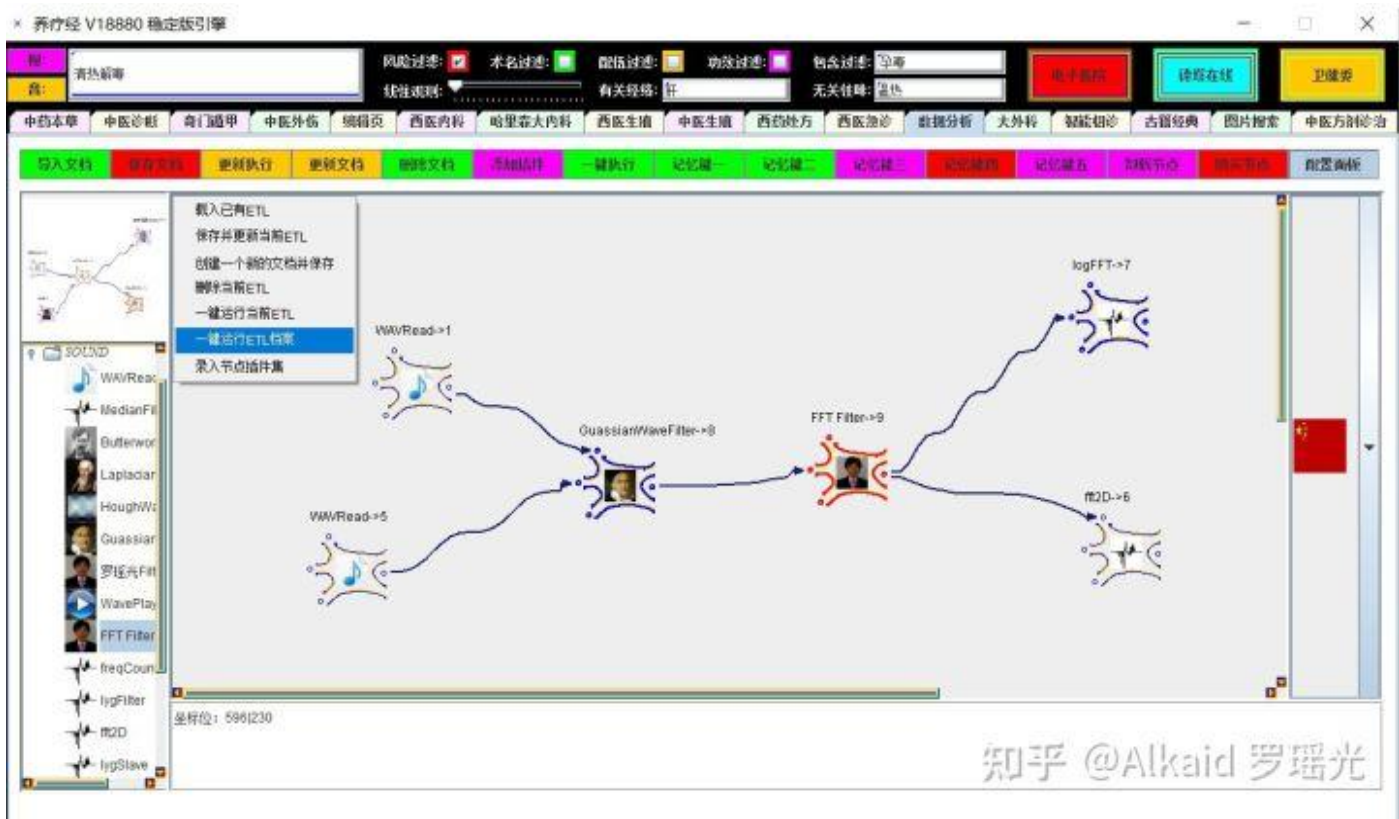
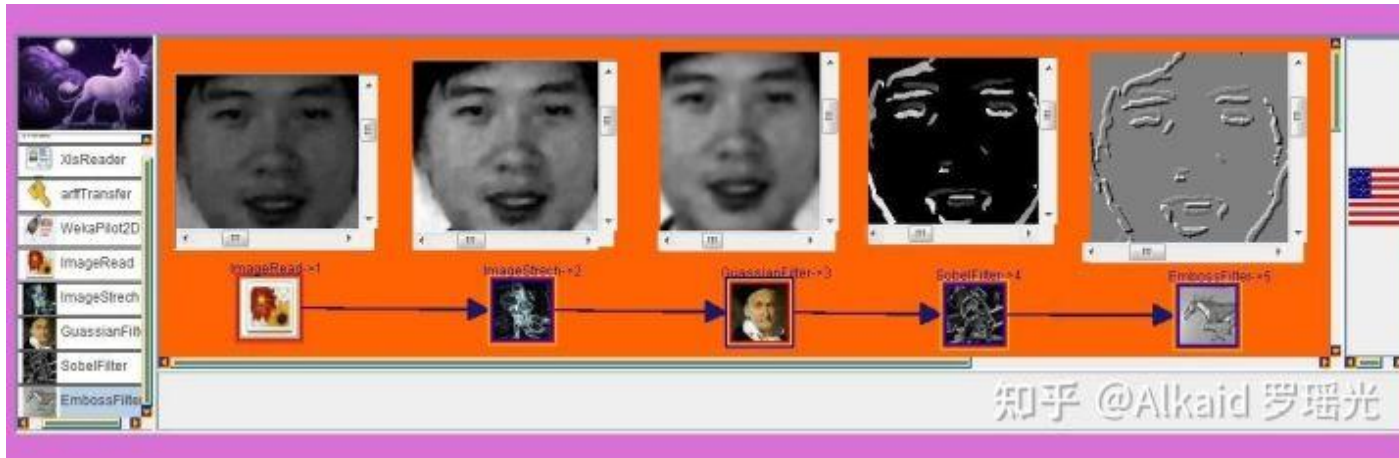


第三章 德塔 ETL 人工智能可视化数据流分析引擎系统.



1 德塔 ETL 又叫 ETL UNICORN, 是一个数据节点流计算的可视化操作工具.refer page 267



2 最早由作者在路德大学设计 java 卷积视觉包, 为了方便 像素矩阵流的流水观测。refer page 186

3 德塔 ETL 采用 APPLET, 可以嵌入在网页上作为 rich web 架构, 与 flash 应用相似。refer page 287

4 德塔 ETL 已成为当前的 PLETL, 和元基花模拟神经元计算的基础组件。refer page 774



界面，

1 德塔 ETL 的界面采用 Jsplitpane 分区 主要包含节点显示树区，节点画布操作区，计算状态反馈区 和系统配置区。refer page 286~

2 节点的显示区 采用 Jtree 进行鼠标操作，左键选择，右键弹框。refer page 286~

3 画布操作区 的 节点采用画线描点实现，操作为左键拖拽，右键连线和弹框。refer page 311~

早期的节点处理界面弹框 设计成 inner 弹框模式作者发现关闭按钮被屏蔽了，于是就改成 frame 组件跳出 canvas 画布来显示节点处理界面。

4 状态反馈与系统配置区用于实时了解 ETL 的运行状态。refer page 见 jtextPanel

最新 养疗经 版本，作者将状态数据的 jtextpanel 写在了元基枝全局变量进行集成，如果要单独将 etl 做插件使用，要区别这个 函数，可以改写下。

皮肤，

1 德塔 ETL 皮肤采用 bitmap 实现，可以自由替换。refer page 333,334

（之后我会进行代码的优化优化， 将 bitmap 的表达形式 `array[][]` swap 成 `array[]+array[]`，这样 50*50 的界面 含有 200 个点， 2500 次遍历 就变成了 200 次， 界面刷新时间缩减到原来的十分之一甚至更短。罗瑶光）

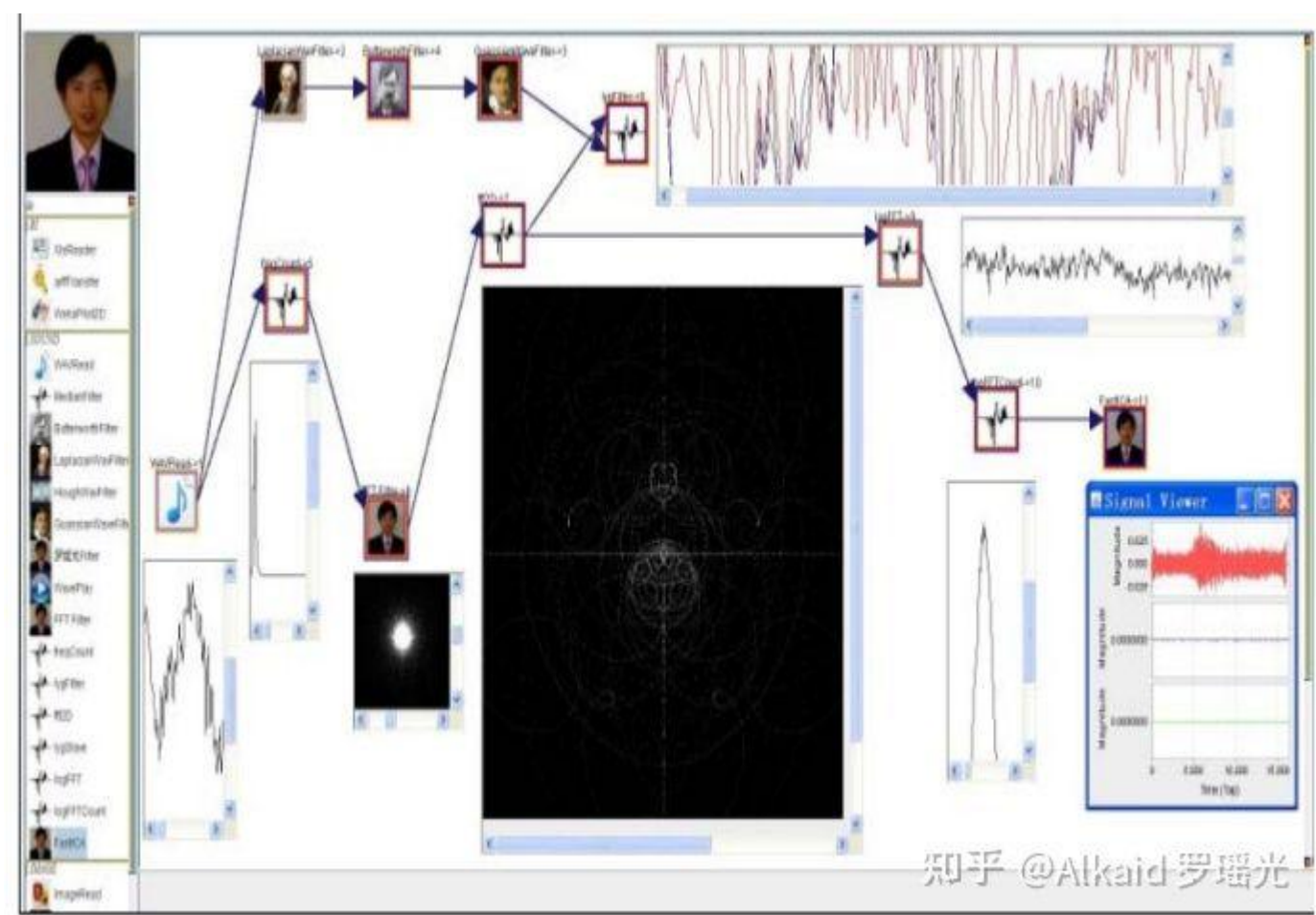
写清楚点， `array[10行][10位]= 1 or true` 如果坐标矩阵第 10 行第 10 位 是像素显示标记 1， 那么可以 swap 成 `array[0]=10行， + array[0]=10位`， 这样极大的减少计算 array 的内存 buffer 占用。再举例 `array[13行][9位]= 1 or true` 如果坐标矩阵第 13 行第 9 位 是像素显示标记 1， 那么可以接下来 swap 成 `array[1]=13行， + array[1]=9位`，方便理解。

2 德塔 ETL 皮肤包含指标，箭头，连线，节点外形，控间外形设计。refer page 332,319~

3 德塔 ETL 的控件采用 jdk 的组件 component 进行 2 次开发。refer page 334~

4 德塔 ETL 的引擎界面的描点画线基于 AWT Swing 的 canvas 画布系统实现。refer page 311~

另外德塔早期曾用界面 LYG-AI 如下：



流存储，

- 1 德塔 ETL 的流存储是一个 object 类，可以包含多种状态。refer page 329~332
- 2 德塔 ETL 的流采用单例的 this.clone, 确定了中间态存储模式。refer page 见 节点 clone()

养疗经 15727 老版本



Alkaid 罗瑶光的视频

- 6 播放

- 3 德塔 ETL 的流可保存，可观测，但不可逆。refer page 329, 330

节点,

- 1 德塔 ETL 的节点作为一个计算单元, 模拟神经元作为最小单位计算。refer page 327~
- 2 德塔 ETL 的节点存在 UI 多样化, 可界面设计如 orange, knime, weka 那样。refer page 335
- 3 德塔 ETL 的节点也可以语言化, 如 PLETL 的语句 IO 模式研发设计。refer page 774~, 790
- 4 德塔 ETL 的节点大体为从左到右的 IO 模式, 节点流计算目前可循环但不可逆。refer page 329~332

德塔可视化 ETL 操作例子



Alkaid 罗瑶光的视频

- 15 播放

插件,

- 1 德塔 ETL 的插件类似 OSGI 的 jar 开发模式。严谨的说只是继承的 classloader 模式。refer page 286, 290, 777
- 2 德塔 ETL 的插件可以加元基标识认证组件, 避免错误插件扩展。refer page 290, 777, 779
- 3 德塔 ETL 目前支持插件进行平台配置, 页面扩展和节点扩展。refer page 286, 290
- 4 德塔 ETL 目前的 3 元基文件名索引肽化支持插件的分类管理和加密标识。refer page 781

档案,

- 1 德塔 ETL 的档案包含节点流信息和节点配置信息。refer page 279, 282
- 2 德塔 ETL 的存储采用节点的画布状态单例信息存储方式。refer page, 279, , 282
- 3 单例信息包含画布中节点的坐标, 名称, ID, 连线, 配置信息等实体信息。refer page 282
- 4 德塔 ETL 的流存储用文件读写形式. etl 后缀存储。refer page 282
- 5 德塔 ETL 的存储可支持加密和 batch 模式运行。refer page 养疗经应用略

Deta 的 ETL 加密采用自主研发的元基加密方式。

拓扑,

- 1 德塔 ETL 的拓扑体现在节点的神经元模拟计算观测。refer page 273
- 2 节点的神经元模拟拓扑体现在从左到右的从高到低拓扑模式。refer page 273

3 第 2 点或许是个拓扑缺陷，但是却因此又确定了固有 的向量方位。refer page 273

神经网络，

1 德塔 ETL 的神经网络计算在流数据计算中有实际价值。refer page 274

2 德塔 ETL 神经网络在 PLETL 和 tinshell 中逐渐体现其更多学术价值。refer page 783

3 德塔 ETL 的向量拓扑模式确定了神经网络的加权方式。refer page 274

4 德塔 ETL 的神经网络可循环不可逆。refer page 274

unicorn ETL 一键执行 实例



Alkaid 罗瑶光的视频

- 1 播放

一键执行，

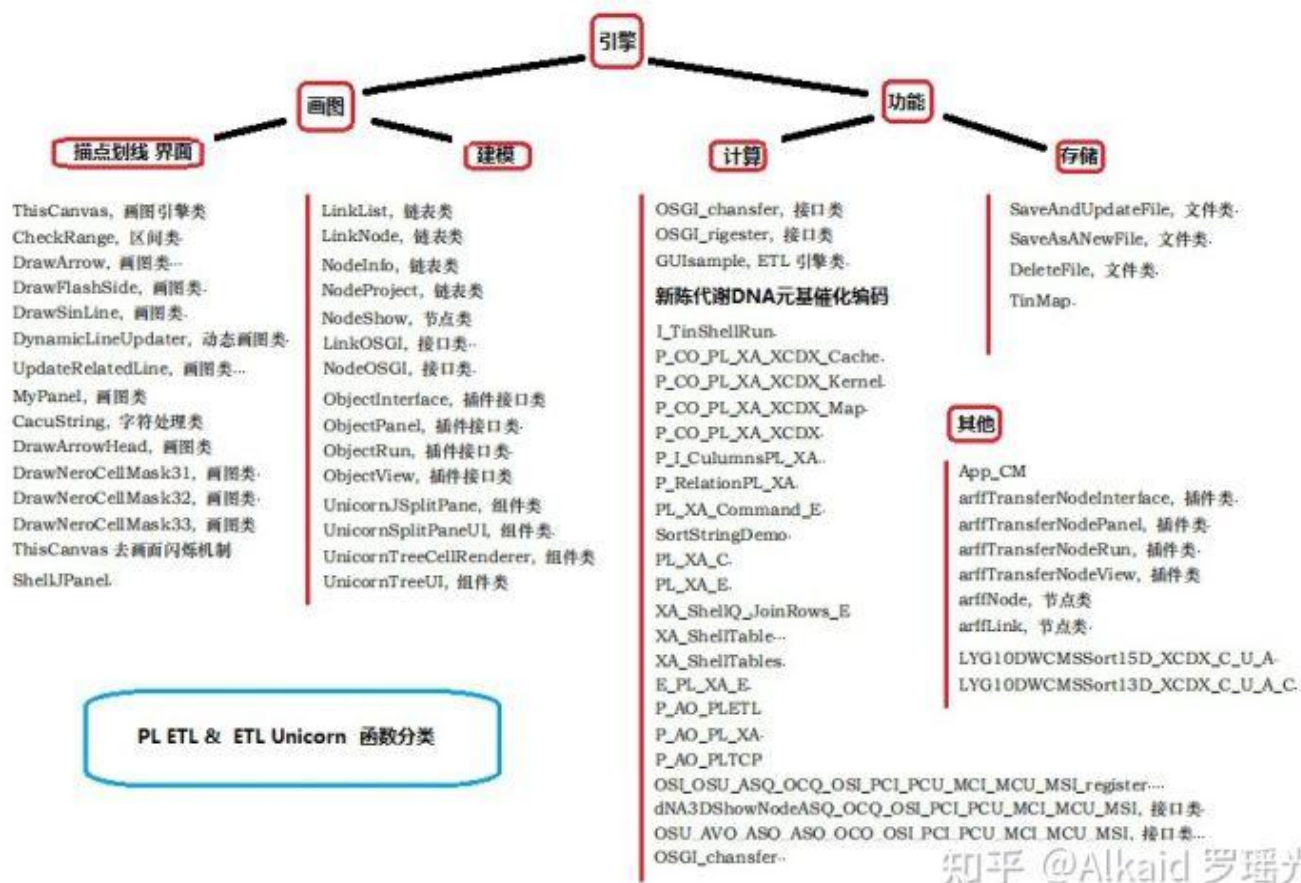
1 德塔 ETL 支持 一键保存 。refer page 277, 282

2 德塔 ETL 支持 一键读取。refer page 302

3 德塔 ETL 支持 一键执行。refer page 308

4 德塔 ETL 支持 一键清空。

德塔的一键执行最早作者想设计成 Knime 的那种 batch 的批处理脚本节点流那样，随着作者 TinShell 出来后，作者觉得批处理跨语言，即繁琐又没效率。于是想做成 JAVA 脚本语言，伴随这个思路，目前作者设计了 TinShell 语言和元基花语言。



知乎 @Alkaid 罗瑶光

涉及著作权文件：

1. 罗瑶光. 《德塔 ETL 人工智能可视化数据流分析引擎系统 V1.0.2》. 中华人民共和国国家版权局, 软著登字第 4240558 号. 2019.
2. 罗瑶光, 罗荣武. 《类人 DNA 与 神经元基于催化算子映射编码方式 V_1.2.2》. 中华人民共和国国家版权局, 国作登字-2021-A-00097017. 2021.
3. 罗瑶光, 罗荣武. 《DNA 元基催化与肽计算第二卷养疗经应用研究 20210305》. 中华人民共和国国家版权局, 国作登字-2021-L-00103660. 2021.
4. 罗瑶光, 罗荣武. 《DNA 元基催化与肽计算 第三修订版 V039010912》. 中华人民共和国国家版权局, 国作登字-2021-L-00268255. 2021.
5. 罗瑶光. 《DNA 元基索引 ETL 中文脚本编译机 V0.0.2》. 中华人民共和国国家版权局, SD-2021R11L2844054. 2021. (登记号:2022SR0011067) 软著登字第 8965266 号
6. 类人数据生命的 DNA 计算思想 Github [引用日期 2020-03-05] https://github.com/yaoguanguo/Deta_Resource
7. 罗瑶光, 罗荣武. 《DNA 元基催化与肽计算 第四修订版 V00919》. 中华人民共和国国家版权局, SD-2022Z11L0025809. 2022.

文件资源

1 jar: https://github.com/yaoguanguo/ChromosomeDNA/blob/main/BloomChromosome_V19001_20220108.jar

2 book 《DNA 元基催化与肽计算 第四修订版 V00919》上下册

<https://github.com/yaoguanguo/ChromosomeDNA/tree/main/元基催化与肽计算第四修订版本整理>

3 函数在 git 的存储地址: demos

Github: <https://github.com/yaoguanguo/ChromosomeDNA/>

Coding: [公开仓库](#)

Bitbucket: [Bitbucket](#)

Gitee: [浏阳德塔软件开发有限公司 GPL2.0 开源大数据项目 \(DetaChina\) - Gitee.com](#)