

文件编号: **MALLOC(0)-SWC2018-20180081**

受控状态: ☒ 受控 ☐ 非受控

保密级别: ☐ 公司级 ☐ 部门级 ☒ 项目级 ☐ 普通级

采纳标准: **CMMI DEV V1.2**



速写思维导图

SketchMind

创新性分析报告

Version 1.01

2019/1/20

Written by **malloc(0)**

All Rights Reserved

SketchMind 项目创新性分析报告

一、 背景介绍

1. 思维导图。

思维导图作为表达发散性思维的有效图形思维工具，不仅具有简单而易懂的特点，同时又能有效地体现所示内容及其相互关联。思维导图多运用图文并重的技巧，把各级主题关键词与图像、颜色等建立记忆链接，将其中的关系用相互隶属与相关的层级图表现出来，帮助我们更加全面而准确地建立起对所示内容的认知，从而进一步提高学习、工作和生活的效率。可以说，思维导图已经深入到现代社会的每个角落。从政府到企业，从团体到个人，无一不在学习与工作中与思维导图接触。

2. 市场分析

目前市面上著名的思维导图产品有 XMind, Mindmanger, Freemind, 以及 Microsoft Word 中的 SmartArt 等。这些产品已经建立了一套行之有效的操作体系，让用户可以通过选择预设的组件生成自己所需的思维导图。这种思维导图的制作方式也正随着市场需求的不断扩大而愈加完善。但是，这样的制作方式门槛略高，某些软件需要付费甚至有一定学习成本，制作复杂特殊的逻辑关系时的工作量也会大量增加，这无疑会令用户体验变差。

另外这种方式还有一个很大的缺陷，便是以组件为基础制作时，难以与其它形式的导图进行交互，尤其当用户需要即时记录自己的想法，或者把自己手写的思维导图笔记上传时，便需要打开电脑从零开始做许多的额外工作。这是现行思维导图制作方式很大的缺陷。

目前的思维导图制作工具大多是仅限于用户所设置的组件。若单纯从制作导图的角度来看，这样的功能完全能够满足需求，但从实用性上来看，在内容丰富度上仍然有非常大的局限性。在实际情景中，人们需要的往往不只是一张简单的只有与目标对象紧密相关的对象的关系图，更多的还需要与之相联系的拓展信息，这些信息能够将对目标对象的描述丰富化，更加充分地挖掘目标对象的内涵及价值。而缺乏这样的功能也是当前思维导图制作工具的缺陷。

二、 产品创新设计

我们在充分研究上述成熟产品，并结合市场调研与组员自身经历进行分析后，对 SketchMind 做出以下设计：

1. 所见即所得。用户把自己的纸质思维导图笔记图片上传到我们的 web 应用，程序会通过训练好的人工智能模型识别图片，生成完全一致的思维导图，包括导图中线条间逻辑关系识别，手绘形状风格识别，嵌在导图中的文字识别，并在此基础上以美观、严谨的导图范例为模板对当前导图作风格上的细节优化，最终给用户展示漂亮的视觉化呈现。

2. 自定义修改。导图生成后，用户可以在应用端为生成的导图做进一步的修改。允许的修改类型如下：

(1) 逻辑关系重构，用户通过鼠标点击和拖拽，可以任意添加、删除、修改导图分支，对人工智能生成的导图做自定义修正和优化。

(2) 文字样式重构，线条的粗细、样式和文字的内容、格式都可以改变，用户在导图上实时修改，直到得到自己满意的导图为止。

(3) 导图背景选择，用户可以为自己的导图添加背景图，包括自定义输入的照片和可供挑选的纯色，让导图更加清晰而美观。

3.相关内容联想。在根据用户提供的手写版导图形成电子版导图后，系统会查找与目标对象相关的内容提供给用户，用户可以选择其中的某些内容，系统将以用户选择的内容对已有的思维导图进行拓展，以此丰富导图的内容，实现目标对象的丰富化。

4.一键分享导出。用户既可以将制作完成的思维导图导出成文件，作为笔记可以保存到电脑中随时查看；作为插图可以放到 word 和 pdf 等文件中，作为工作交流可以分享到 QQ、微信和微博等社交媒体上，从而为用户带来更加便利的使用体验。

三、应用场景设定创新

对于绝大多数用户来说，他们并没有电脑端设计导图的专业知识与训练，但同时又希望快速生成、即时使用所需要的思维导图。基于我们技术的创新，SketchMind 实现许多全新的应用功能，即手绘上传、智能生成、相关联想、任意插入以及一键分享，提供思维导图一站式服务。当用户需要优质思维导图时，SketchMind 能发挥出强大的导图生成功能、易用的导图编辑功能以及便利的导图内容自动丰富功能。无论是制作庞大的知识体系，还是制定周密的策划方案，亦或者是会议记录和人脉关系记录，再到日常的代办事项清单和每日读书笔记，对于这些场景的思维导图需求，SketchMind 都能用强大的技术服务用户，并为用户提供良好的使用体验。

四、总结

综合来看，基于现行思维导图制作模式仍有欠缺的现状，我们对症下药，做出了可行、有意义的创新，包括生成思维导图方式的创新，导图编辑场景简化的创新，相关内容自动联系的创新，以及导图分享交流模式的创新。这几个方面的创新，将会大大降低思维导图的制作门槛，减少用户制作时，尤其是复杂导图制作时的工作量，让每个用户在更多的学习与工作场景下，能够把更多的注意力从导图的生成技巧转移到导图本身，也开拓了网络社交媒体上分享导图的途径，从而提高思维导图的效率和普及，让它更好地服务于我们的学习、工作和生活。相信这次项目会是一次有新意、切实际的人工智能创新与应用实践。