# 宝宝成长记录工具

基于 Tauri + React 开发的高性能桌面应用，专为记录宝宝成长瞬间设计。

## ✨ 核心功能

### 📁 智能文件管理

* 自动扫描指定文件夹中的所有图片和视频
* 支持多种格式：
  + **图片**：JPG、PNG、GIF、BMP、WebP、HEIC
  + **视频**：MP4、MOV、AVI、MKV、WMV、FLV、WebM

### 📅 智能月龄分类

* 根据宝宝出生日期和文件创建时间自动分类
* 直观的月龄展示（如”0岁3月”、“1岁2月”）
* 支持手动调整文件分类

### 🚀 高性能体验

* Rust后端，文件扫描速度极快
* 智能缩略图生成和缓存
* 懒加载技术，流畅浏览大量文件
* 首次扫描后，后续启动秒开

### 🎨 现代化界面

* 清爽的网格布局
* 便捷的侧边栏月龄导航
* 图片/视频预览功能
* 内置视频播放器

### 📝 便利贴功能

* 为每张照片/视频添加文字描述
* 记录特殊时刻和美好回忆
* 数据本地存储，永不丢失

## 🛠️ 技术栈

* **后端**: Rust + Tauri 2.0
* **前端**: React 18 + TypeScript + Vite
* **样式**: TailwindCSS
* **数据库**: SQLite
* **图像处理**: image-rs
* **并发处理**: Rayon

## 📦 安装与构建

### 前置要求

1. **Node.js** (v18+)
   * 下载地址：https://nodejs.org/
2. **Rust** (1.70+)

* # Windows  
  下载并安装: https://www.rust-lang.org/tools/install  
    
  # macOS/Linux  
  curl --proto '=https' --tlsv1.2 -sSf https://sh.rustup.rs | sh

1. **系统依赖**

* **Windows:**
  + Microsoft Visual Studio C++ Build Tools
  + WebView2 (Windows 10/11 自带)
* **macOS:**
* xcode-select --install
* **Linux (Ubuntu/Debian):**
* sudo apt update  
  sudo apt install libwebkit2gtk-4.1-dev \  
   build-essential \  
   curl \  
   wget \  
   file \  
   libxdo-dev \  
   libssl-dev \  
   libayatana-appindicator3-dev \  
   librsvg2-dev

### 开发模式

1. **克隆或复制项目**

* cd baby-growth-tracker

1. **安装依赖**

* npm install

1. **运行开发服务器**

* npm run tauri:dev
* 首次运行会编译 Rust 依赖，需要几分钟时间。

### 构建生产版本

# 构建可执行文件  
npm run tauri:build

构建完成后，安装包位于： - **Windows**: src-tauri/target/release/bundle/msi/ 或 nsis/ - **macOS**: src-tauri/target/release/bundle/dmg/ - **Linux**: src-tauri/target/release/bundle/deb/ 或 appimage/

## 📖 使用说明

### 首次使用

1. **启动应用**
   * 双击运行构建好的可执行文件
2. **配置设置**
   * 首次启动会自动打开设置对话框
   * 设置宝宝的出生日期
   * 选择存放照片/视频的文件夹
3. **扫描文件**
   * 点击”选择文件夹”按钮
   * 应用会自动扫描并按月龄分类
   * 后台生成缩略图以提升浏览速度

### 日常使用

#### 浏览照片

* 左侧边栏显示所有月龄分组
* 点击月龄查看该阶段的照片/视频
* 点击”全部文件”查看所有内容

#### 查看详情

* 点击任意图片/视频卡片
* 进入全屏预览模式
* 查看详细信息（拍摄时间、月龄等）

#### 添加便利贴

* 在预览模式下点击”编辑”按钮
* 输入文字描述
* 点击”保存”

#### 修改设置

* 点击右上角”设置”按钮
* 可修改出生日期或更换文件夹
* 保存后会重新扫描文件

## 🎯 性能优化

### 缩略图缓存

* 首次扫描时生成缩略图
* 缩存位置：应用数据目录 /cache/thumbnails/
* 后续打开无需重新生成，秒开

### 并行处理

* 使用 Rayon 并行处理文件扫描
* 多核 CPU 充分利用，速度提升数倍

### 数据库优化

* SQLite 存储文件信息
* 快速检索和过滤
* 支持数万张照片流畅浏览

## 🗂️ 项目结构

baby-growth-tracker/  
├── src/ # React 前端  
│ ├── components/ # React 组件  
│ │ ├── Sidebar.tsx  
│ │ ├── FileGrid.tsx  
│ │ ├── SettingsModal.tsx  
│ │ └── FilePreview.tsx  
│ ├── App.tsx # 主应用  
│ ├── main.tsx # 入口文件  
│ ├── types.ts # TypeScript 类型  
│ └── index.css # 样式  
├── src-tauri/ # Rust 后端  
│ ├── src/  
│ │ ├── main.rs # 主入口  
│ │ ├── commands.rs # 命令处理  
│ │ └── db.rs # 数据库操作  
│ ├── Cargo.toml # Rust 依赖  
│ └── tauri.conf.json # Tauri 配置  
├── package.json # Node.js 依赖  
└── README.md # 本文件

## 🔧 常见问题

### Q: 首次构建很慢？

A: Rust 首次编译需要下载和编译所有依赖，正常需要 5-10 分钟。后续构建会快很多。

### Q: 缩略图在哪里？

A: 缩略图存储在系统应用缓存目录： - **Windows**: C:\Users\<用户名>\AppData\Local\com.baby.growth.tracker\cache\thumbnails\ - **macOS**: ~/Library/Caches/com.baby.growth.tracker/thumbnails/ - **Linux**: ~/.cache/com.baby.growth.tracker/thumbnails/

### Q: 可以删除缩略图缓存吗？

A: 可以。删除后，下次打开应用会自动重新生成。

### Q: 支持网络相册吗？

A: 当前版本仅支持本地文件夹。后续版本会考虑添加云同步功能。

### Q: 数据存储在哪里？

A: 所有数据（设置、笔记）存储在本地 SQLite 数据库： - **Windows**: C:\Users\<用户名>\AppData\Roaming\com.baby.growth.tracker\baby\_growth.db - **macOS**: ~/Library/Application Support/com.baby.growth.tracker/baby\_growth.db - **Linux**: ~/.local/share/com.baby.growth.tracker/baby\_growth.db

### Q: 如何备份数据？

A: 只需备份上述数据库文件即可。建议定期备份到云盘或移动硬盘。

## 📝 开发说明

### 添加新功能

1. **添加 Rust 命令**
   * 在 src-tauri/src/commands.rs 中添加函数
   * 在 src-tauri/src/main.rs 的 invoke\_handler 中注册
2. **调用命令**
   * 在 React 组件中使用 invoke('命令名', { 参数 })

### 调试

# 开启 Rust 调试日志  
RUST\_LOG=debug npm run tauri:dev  
  
# 开启 DevTools  
在 tauri.conf.json 中设置 "devtools": true

## 🤝 贡献

欢迎提交 Issue 和 Pull Request！

## 📄 许可证

MIT License

## 👨‍💻 作者

MiniMax Agent

**祝您的宝宝健康成长！** 🎉👶✨