
ver. 2.7의 프롬프트입니다. 2025. 7. 3.

[1단계: 기본 구조 및 핵심 기능 정의]

먼저, 애플리케이션의 기본 구조와 핵심 기능을 구현해 주세요.

1. 백엔드 (Google Apps Script -

- doGet 함수를 통해 웹 앱을 제공합니다.
- 동적 스프레드시트 ID 처리: SpreadsheetApp.getActiveSpreadsheet() 를 사용하여, 스크립트가 포함된 스프레드시트 자체를 데이터베이스로 사용하도록 만들어 주세요. 이를 통해 사용자가 '사본 만들기'를 해도 스크립트 수정 없이 동작해야 합니다.
- 데이터 **CRUD** 함수: 클라이언트에서 호출할 수 있는 다음 함수들을 만들어 주세요.
 - saveFamilyTree(treeName, data): 가계도 데이터를 저장 (덮어쓰기).
 - getFamilyTreeData(treeName): 특정 가계도 데이터를 불러오기.
 - getFamilyTreeList(): 현재 사용자가 저장한 모든 가계도 이름 목록 불러오기.
 - deleteFamilyTrees(treeNames): 선택한 가계도 삭제하기.
- 스프레드시트 구조: 아래 헤더를 기준으로 데이터를 저장하고 불러와야 합니다.
 - UserID, TreeName, PersonID, Name, BirthYear, Gender, IsDeceased, NodeType, ParentID, SpouseID, RelationshipType, X, Y, MultipleBirthGroupID, NextIdenticalSiblingID

2. 프론트엔드 (HTML, CSS, JavaScript):

- 레이아웃: 왼쪽에는 컨트롤 패널, 오른쪽에는 SVG 캔버스가 있는 2단 구조로 만들어 주세요.
- 인물 추가: '새로 시작하기'로 중심인물을 생성하고, '주변인물 추가' 폼을 통해 관계(부모, 배우자, 자녀, 형제)를 선택하여 인물을 추가할 수 있어야 합니다.
- 시각적 표현:
 - 남성은 사각형, 여성은 원으로 표시합니다.
 - 사망 시 도형 위에 X자 표시를 합니다.
 - 배우자 관계는 결혼, 이혼, 별거, 동거(사실혼)를 선 모양으로 구분해 주세요.
- 인터랙션:
 - SVG 캔버스 위의 각 인물 노드는 마우스로 자유롭게 드래그하여 위치를 변경할 수 있어야 합니다.
 - '실행 취소' 기능을 구현해 주세요.

- 데이터 연동: 컨트롤 패널의 '저장', '불러오기', '삭제' 버튼이 백엔드 함수와 연동되어 동작해야 합니다. 저장된 목록은 라디오 버튼으로 표시하여 하나만 선택할 수 있도록 해주세요.

[2단계: 다태아(쌍둥이 등) 기능 상세 구현]

이제 핵심 기능 위에 다태아 관련 고급 기능을 추가합니다. 아래 규칙을 정확히 따라서 구현해 주세요.

1. **UI:** '관계' 드롭다운 메뉴에 *****이란성 다태아*****와 **'일란성 다태아'** 옵션을 추가해 주세요.
2. 데이터 모델:
 - `multipleBirthGroupId`: 같은 그룹의 다태아를 식별하는 ID입니다.
 - `nextIdenticalSiblingId`: 바로 다음에 위치한 인물과 '일란성' 관계일 때, 그 인물의 ID를 저장합니다. (이란성 관계일 때는 이 값을 저장하지 않습니다.)
3. 인물 추가 로직 (
 - 그룹 생성: 기존 인물이 다태아 그룹에 속해있지 않으면, 새로운 그룹 ID를 생성합니다.
 - 그룹 합류: 기존 인물이 이미 그룹에 속해 있다면, 새로 추가되는 인물은 해당 그룹 ID를 물려받습니다.
 - 일란성 연결: '일란성 다태아' 옵션으로 추가할 경우에만, 기존 인물의 합니다.
 - 위치: 새로 추가되는 다태아는, 해당 다태아 그룹의 가장 오른쪽에 있는 멤버 옆에 배치되어야 합니다. (겹침 방지)
4. 그리기 로직 (
 - 공통: 모든 다태아 그룹은 부모로부터 내려오는 선이 하나의 지점에서 만나, 각 멤버에게 V자 모양으로 갈라지는 선을 가집니다.
 - 일란성 표현: `nextIdenticalSiblingId` 속성을 가진 인물을 찾아서, 해당 ID를 가진 인물과의 도형 사이에 수평 연결선을 추가로 그려주세요.
 - V자 각도: V자 모양의 깊이는 25 정도로 설정하여 시각적으로 안정적으로 보이게 해주세요. (나중에 수정하기 쉽도록 상수로 관리)
5. 인터랙션:
 - 다태아 그룹의 멤버 중 한 명을 드래그하면, 같은 `multipleBirthGroupId`를 가진 모든 멤버가 함께 움직여야 합니다.

[3단계: 사용자 편의 기능 및 최종 마무리]

마지막으로 사용자 경험을 향상시키는 기능을 추가합니다.

1. 이미지 저장: 현재 캔버스의 내용을 **JPG** 또는 **PNG** 파일로 다운로드하는 기능을 추가해주세요.
2. 안내 팝업: 앱이 처음 로드될 때, "사용자가 입력한 정보는 불러오기를 위해 제작자의 계정에 남게 됩니다..." 라는 안내 문구를 담은 팝업을 띄워주세요. 이 팝업은 세션당 한번만 나타나야 합니다.
3. 외부 라이브러리: Font Awesome과 Google Fonts를 사용한다면, 외부 <link> 태그를 사용하는 대신 해당 **CSS** 내용을 `styles.html` 파일 안에 직접 내장하여 안정성을 높여주세요.

Ver. 2.0에서 사용된 프롬프트입니다. 2025. 6. 18.

당신은 지금부터 구상 가능한 최고의 구글 Apps Script 웹앱 개발자입니다.
이번에 새로운 프로젝트로 구글 스프레드 시트, 구글 Apps Script, HTML/SVG를 조합하여
가계도 그리기 웹앱을 제작합니다. 아래의 모든 요구사항을 완벽하게 충족하는 코드를
생성해주세요.

[앱의 핵심 목표]

사용자가 웹 인터페이스를 통해 입력하는 정보를 바탕으로 전문적인 수준의 가계도를 동적으로
그리고, 이를 저장, 로드, 공유할 수 있는 안정적인 웹 애플리케이션을 구축합니다.

[앱 주요 기능]

- 구글 계정 연동: 사용자는 구글 아이디로 로그인하며, 모든 데이터는 사용자의 계정에 귀속됩니다.
- 다중 가계도 관리: 가계도마다 고유한 이름을 부여하여 여러 개의 가계도를 생성하고 관리할 수 있습니다.
- 동적 가계도 시각화: 입력된 인물과 관계 데이터를 바탕으로 SVG를 사용하여 가계도를 자동으로 그립니다.
- 직관적인 상호작용: 그려진 인물 노드는 마우스로 자유롭게 이동할 수 있으며, 관계선도 함께 움직입니다.
- 다양한 관계 표현: 결혼, 이혼, 별거, 사실혼, 입양, 반려동물 등 현대의 다양한 가족 형태를 시각적으로 표현합니다.
- 상태 관리: 실행 취소(Undo) 기능을 통해 이전 작업 단계로 돌아갈 수 있습니다.
- 데이터 지속성: 모든 가계도 정보는 사용자의 구글 스프레드 시트에 안전하게 자동 저장됩니다.
- 이미지 내보내기: 완성된 가계도를 고품질 JPG(흰색 배경) 또는 PNG(투명 배경) 파일로 다운로드할 수 있습니다.

[사용자 흐름 (User Flow)]

1. 로그인: 구글 아이디로 로그인하면, 시스템은 이메일을 기반으로 사용자 고유 ID를 생성하여 데이터를 관리합니다.
2. 가계도 생성: 가계도의 제목을 입력하고, 가계도의 중심이 될 첫 인물의 이름과 출생연도를 입력하여 '새로 시작하기' 버튼을 누릅니다.
3. 주변인물 추가:

- 기준 인물 선택: 드롭다운 메뉴에서 관계를 추가할 기준 인물을 선택합니다.
- 정보 입력: 추가할 인물의 이름, 출생연도(선택 사항), 성별, 관계, 사망여부를 입력합니다.
- 관계 선택: 배우자, 이혼, 별거, 동거인, 자녀, 입양 자녀, 반려동물, 부모, 형제/자매 등 구체적인 관계를 선택합니다.

4. 가계도 시각화 및 편집:

- 입력된 데이터는 즉시 **SVG** 캔버스에 시각적으로 반영됩니다.
- 인물 노드 표현:
 - 남자: 정사각형 (<rect>)
 - 여자: 원 (<circle>)
 - 반려동물: 마름모 (<path>)
 - 사망자: 해당 도형 내부에 X자 표시
- 관계선 표현:
 - 부부: 인물 노드 아래쪽에서 └ 형태로 연결되는 실선.
 - 동거(사실혼): 부부와 모양은 같지만 점선.
 - 이혼/별거: 부부선 중앙에 각각 //, / 형태의 마커를 추가. (사선 방향은 왼쪽 아래에서 오른쪽 위로 향하게)
 - 자녀(다수): 모든 자녀를 잇는 수평선을 그리고, 그 수평선의 중앙과 부모의 연결선(└의 중앙)을 수직선으로 연결. (┐ 형태)
 - 한부모 자녀: 부모 노드의 하단 중앙에서 직접 선을 내려 자녀와 연결. (선이 허공에 뜨지 않도록 주의)
 - 입양 자녀: 부모-자녀를 잇는 선을 점선으로 표현.
- 상호작용:
 - 모든 노드는 마우스 드래그로 위치 이동이 가능하며, 연결된 모든 관계선도 함께 실시간으로 따라 움직여야 합니다.
 - 실행 취소(Undo) 버튼으로 노드의 추가, 삭제, 이동 등 이전 상태로 복구할 수 있습니다.
 - 캔버스 위의 노드를 클릭하여 선택할 수 있으며, 선택된 노드는 테두리 등으로 시각적 구분이 되어야 합니다.
 - 키보드의 키를 누르면 선택된 주변인물 노드와 관련 관계선이 모두 삭제됩니다. (단, Backspace 키로는 삭제되지 않으며, 최초의 중심인물은 이 방법으로 삭제할 수 없습니다.)

5. 저장 및 불러오기:

- 모든 변경사항은 '저장' 버튼을 통해 구글 시트에 즉시 반영됩니다.
- 화면 좌측에는 저장된 가계도의 목록이 표시됩니다.
- 목록에서 특정 가계도를 선택하고 '불러오기' 버튼을 누르면 저장된 상태가 캔버스에 완벽하게 복원됩니다.
- 목록에서 체크박스를 사용하여 여러 가계도를 선택하고 한 번에 삭제할 수 있습니다.

6. 이미지 다운로드:

- **JPG** 저장: 현재 캔버스 화면을 흰색 배경의 **JPG** 이미지로 다운로드합니다.
 - **PNG** 저장: 현재 캔버스 화면을 투명 배경의 **PNG** 이미지로 다운로드합니다.
-

[백엔드 구성 (Google Sheets)]

- 스프레드시트 ID: **YOUR_SPREADSHEET_ID_HERE**
 - 시트명: **FamilyTree**
 - 필드 구조 (순서 중요): UserID, TreeName, PersonID, Name, BirthYear, Gender, IsDeceased, **NodeType**, ParentID, SpouseID, **RelationshipType**, X, Y
 - NodeType: 'person' 또는 'pet' 등을 저장하여 노드의 시각적 형태를 결정합니다.
 - RelationshipType: 'spouse', 'adoptedChild' 등 관계의 특성을 저장하여 선의 모양을 결정합니다.
-

[화면 인터페이스 구성]

- 2단 레이아웃:
 - 좌측 패널: 정보 입력(가계도 제목, 인물 정보) 폼과 저장된 가계도 목록이 위치합니다. 내용이 길어지면 패널 내부에서 독립적으로 스크롤이 가능해야 합니다. 관계 선택 드롭다운은 <optgroup>을 사용하여 논리적으로 그룹화해주세요.
 - 우측 영역: 상단에는 제어 버튼(저장, 실행 취소, 초기화, 이미지 다운로드)이 있고, 그 아래 넓은 **SVG** 캔버스 영역이 위치합니다.
 - 고정 푸터: 화면 우측 하단에는 다른 요소와 겹치지 않게 항상 고정된 텍스트 메시지를 표시합니다: '이 가계도는 Google AI Studio를 활용해, https://welfareact.net에서 제작하였습니다.'
-

[추가 기술 요구사항 (매우 중요)]

- 파일 구조: Code.gs, index.html, styles.html, script.html 각각의 역할에 맞게 코드를 분리하여 생성해주세요.
- 코드 품질: 가독성을 극대화하기 위해 적절한 줄바꿈과 들여쓰기를 적용하고, 각 기능과 로직을 명확하게 설명하는 깔끔한 주석을 달아주세요.
- 안정성 및 예외 처리:

- 서버(Code.gs) 코드는 구글 시트가 완전히 비어있거나 헤더만 있는 경우에도 오류 없이 안정적으로 동작해야 합니다. getFamilyTreeList, getFamilyTreeData 함수는 이러한 예외 상황을 반드시 처리해야 합니다.
- 서버에서 클라이언트로 데이터를 전달할 때, 시트의 헤더(PascalCase)를 클라이언트가 사용하는 속성명(camelCase)으로 정확히 변환하고, 숫자와 불리언 같은 데이터 타입을 명확히 파싱해야 합니다.
- 이미지 저장 기능의 완성도:
 - JPG/PNG 저장 시, 외부 CSS 스타일이 누락되지 않도록 SVG 내에 태그를 동적으로 삽입해야 합니다.
 - 그려진 콘텐츠의 정확한 크기를 계산하여 viewBox를 설정함으로써 이미지가 잘리거나 빈 공간이 과도하게 생기는 문제를 방지해야 합니다.
- 디자인: 최신 웹 트렌드에 맞춰 세련되고 직관적인 디자인을 적용해주세요.