아이가 고른 글자부터 나오는 한자 앱 — 사례 요약

2026 AI 활용 사례 공모전 시즌3 · 교육·학습 분야 · 닉네임 유노베이션 · 세 아이 아빠(개발자 아님)가 AI에게 말로 시켜 만듦

① 문제

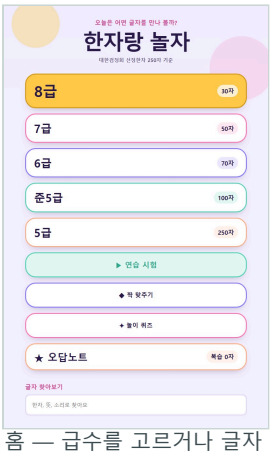
일본 여행에서 만 3살 둘째가 간판을 보고 "이건 뭐야?" 물은 뒤 글자에 관심이 붙었다. 낱말 카드·학습지는 정해진 글자를 정해진 순서로만 보여 줘서, 아이가 오늘 궁금해한 글자를 그 순간에 보여 줄 수 없었다.

② 만든 것

브라우저에서 여는 웹페이지. 대한검정회 8급~5급 250자 — 글자 찾기 → 획순 애니메이션 → 손가락 따라 쓰기 → 훈음 읽어 주기 → 놀이 퀴즈·짝 맞추기 → 연습 시험 → 오답노트. 설치·서버·로그인 없음, 외부 요청 0. 훈·음은 공식 표에서만, 획순은 라이선스 확인된 공개 저작물.

③ 변화

9월 둘째 주 태블릿에 넣은 뒤 약 3주, 아이가 매일 스스로 켠다(시킨 적 없음). 궁금한 글자를 직접 찾아 획순을 보고 따라 쓴다. 5급 글자까지 알아보는 것 같다(부모 관찰). 9/29 연습 시험 10/10. 내년 초 5급 온라인 검정 응시 계획.



홈 — 급수를 고르거나 글자를 바로 찾기



8급 30자 목록 — 아이가 고른 글자부터



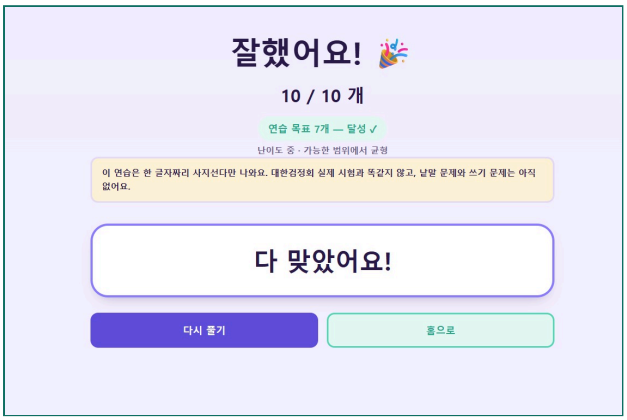
門 카드 — 훈·음, 획순 애니메이션, 이런 말에 써요



따라 쓰기 — 손가락으로, 판정하지 않음



연습 시험 — 사지선다, 타이머 없음



2026-09-29 연습 시험 결과 — 10문제 중 10개 (난이도 중, 한 글자 사지선다)

AI 도구 Claude Code(구현) · Codex(지시문·독립 재검토) · MiniMax(영상 나레이션 음성, 본인 목소리 복제)
제작 방식 요구를 글로 적기 → AI 구현 → 다른 AI가 반례 검토 → 아이와 실사용. 지시문 20건, 재검토에서 잡힌 결함 10건, 자동 검사 22종
앱 공개 주소 https://hanjarang-nolja.netlify.app/ (설치·회원가입 없음 · 비공식 자료, 대한검정회와 무관)
다음 쪽부터 한 저녁(약 2시간)에 8급 30자 앱을 만드는 방법 — 프롬프트 3개·안 될 때 표·검수 6항목

아이 한자 카드 앱, 한 저녁에 직접 만들기 (MVP 매뉴얼 · 공모전판 v1)

> 2026 AI 활용 사례 공모전 시즌3 첨부 자료 · 2026-09-29 · 작성: 세 아이 아빠(개발자 아님)

> 비공식 자료이며 사단법인 대한검정회와 무관합니다. 한자 훈·음은 대한검정회 공식 표를 각자 받아 옮겨 적는 방식이고, 이 문서는 어떤 자료도 대신 배포하지 않습니다.
> 이 매뉴얼대로 만든 결과물은 2026-09-21 제가 직접 처음부터 다시 만들어 PC 브라우저(태블릿 크기)에서 동작을 확인했습니다. 아이가 실제로 쓰는 앱은 이보다 큽니다(250자·검색·오답노트 등). 여기서는 **한 저녁에 끝나는 크기**만 다룹니다.

---

0. 무엇이 만들어지나

- 8급 한자 30자 목록 → 글자를 누르면 카드
- 카드에는 **훈·음, 획순 애니메이션, 손가락으로 따라 그리는 칸**
- 설치·서버·회원가입 없음. `index.html` 더블클릭이면 열립니다. 태블릿 터치 기준.
- **없는 것**: 획순 맞았는지 판정, 저장, 소리. 연습 시험은 8장(별도 페이지)에서 붙입니다. 실제 급수 시험을 재현하지 않습니다.

준비물: 챗GPT 또는 클로드(무료), 크롬, 메모장(또는 VS Code), 폴더 하나. 시간 약 2시간.

폴더 구조는 이렇게 끝납니다.

```
hanja-mvp/
  index.html      ← 화면 (AI가 써 줌)
  data.js         ← 30자 훈·음 (내가 옮겨 적음)
  svgs/           ← 획순 그림 30개 (직접 받음)
  licenses/       ← 획순 그림 라이선스 원문 (같이 둠)
```

---

1. 자료를 직접 받는다 (여기가 30분)

1-1. 훈·음 — 대한검정회 표에서 옮겨 적기

1. 대한검정회 홈페이지(hanja.ne.kr) → 접수 안내 → **등급별 선정한자** → 8급 표제훈음표.
2. 30자의 한자·훈·음을 표로 옮겨 적습니다. 예: `門 / 문 / 문`, `父 / 아버지 / 부`, `女 / 여자 / 녀`.
3. **규칙 두 개.** ① 훈·음은 이 표에서만 가져옵니다(다른 기관 표와 30자 중에서도 다른 글자가 있습니다). ② 한자는 정자로 적습니다. 인터넷에서 복사하면 모양이 같은 다른 글자(호환 문자)가 섞일 수 있어서, 아래 2단계에서 AI에게 검사시킵니다.

1-2. 획순 그림 — animCJK에서 받기

- 출처: github.com/parsimonhi/animCJK → `svgsKo` 폴더(한국 자형 535자). 파일 하나가 글자 하나이고, **파일 이름은 글자의 10진 유니코드**입니다. 門 = 38272 → `38272.svg`.
- 이 SVG는 열기만 하면 저절로 획순대로 그려집니다(파일 안에 애니메이션이 들어 있음). 그래서 코드가 아주 짧아집니다.
- 받는 방법 두 가지:
  - **방법 A(권장)**: 2단계 프롬프트로 30자의 파일 이름·주소 표를 만들고, 주소를 하나씩 열어 `svgs/` 폴더에 저장(30번). 주소 형식:
    `https://raw.githubusercontent.com/parsimonhi/animCJK/master/svgsKo/38272.svg`

    - 방법 B: 저장소 전체 ZIP(약 300MB)을 받아 `svgsKo`에서 30개만 복사.
- **라이선스 파일을 같이 둡니다.** 같은 저장소 `licenses/APL/english/ARPHICPL.TXT`와 `licenses/COPYING.txt`를 `licenses/` 폴더에 저장. 이 그림은 Arphic Public License라서 이 파일을 함께 두면 개인 사용·배포 모두 됩니다. 8급 30자는 전부 한국 세트에 있습니다(확인함).

---

2. 프롬프트 A — 데이터 파일 만들기

옮겨 적은 표를 붙여 넣고 아래를 그대로 보냅니다.

```
아래는 대한검정회 8급 한자 30자의 한자·훈·음 표다.
이걸로 웹페이지용 데이터 파일 data.js 를 만들어라.

형식:
window.HANJA = [
  { char: "門", hun: "문", eum: "문" },
  ...
];

규칙:
1. 순서·훈·음은 내가 준 표를 그대로 쓴다. 네가 아는 훈·음으로 바꾸지 않는다.
2. 각 한자가 유니코드 CJK 통합 한자(정자)인지 검사하고, 호환 문자(예: U+F9xx 대역)가 있으면 정자로 바꾼 뒤 어떤 글자를 바꿨는지 알려라.
3. 각 글자의 10진 유니코드 번호와 다음 주소를 표로 같이 출력하라:
   https://raw.githubusercontent.com/parsimonhi/animCJK/master/svgsKo/<10진수>.svg
4. 파일 맨 위에 주석 두 줄: 출처(대한검정회 표제훈음표에서 직접 옮김), 비공식 자료 고지.

[여기에 표 붙여넣기]
```

결과 확인: 30줄인지, 훈·음이 내 표와 같은지 눈으로 대조합니다. 예를 들어 女는 대한검정회 표가 "여자 녀"인데 다른 기관 표는 "계집 녀"라서, AI가 그쪽을 쓸 수 있습니다(250자 중 58자가 이렇게 다릅니다).

---

3. 프롬프트 B — 화면 만들기

```
아이(만 3~7세)가 태블릿에서 쓰는 한자 카드 웹페이지 index.html 을 파일 하나로 만들어라.
빌드·서버·외부 라이브러리·CDN·웹폰트·fetch 를 쓰지 않는다. 더블클릭(file://)으로 열린다.
데이터는 같은 폴더의 data.js (window.HANJA 배열: char, hun, eum) 를 <script src>로 읽는다.

화면 1 목록: 30자를 큰 버튼 격자로. 버튼마다 한자(크게)와 "훈 음". 버튼 최소 96px.
화면 2 카드: 글자를 누르면 열린다.
  - 위: "훈 음" 크게.
  - 상자 1 "획순 보기": <img src="svgs/<10진 유니코드>.svg"> 를 정사각형으로.
    이 SVG는 열리면 저절로 획순 애니메이션이 재생된다. "다시 보기" 버튼은 src 뒤에 "?"+현재 시각을 붙여 다시 불러온다.
  - 상자 2 "손가락으로 따라 그리기": 같은 크기의 정사각형. 뒤에 그 한자를 연한 회색 글자로 크게 깔고,
    그 위에 <canvas>. pointerdown/move/up 으로 굵은 선을 그린다. touch-action:none. 판정은 하지 않는다. "지우기" 버튼.
  - 아래: "◀ 이전" "다음 ▶" (끝에서 처음으로 순환), 상단에 "← 목록".
공통: 모든 버튼 최소 64px, 글자 크게, 시스템 글꼴, 색은 두세 가지만.
맨 아래 작은 글씨: "획순 데이터: animCJK(Arphic Public License) · 선정한자: 대한검정회 8급 · 비공식 자료이며 대한검정회와 무관합니다."
CSS 에서 .hidden { display:none !important } 로 두어라(아이디 선택자보다 우선해야 한다).
```

받은 파일을 `index.html`로 저장하고 더블클릭. 목록 → 門 → 애니메이션 → 따라 그리기 → 다음이 되면 끝입니다.

---

4. 프롬프트 C — 안 될 때 고치기

문제가 나면 화면을 찍어 붙이고 아래처럼 묻습니다. 실제로 제가 겪은 것들입니다.

증상	원인	프롬프트
글자를 눌렀는데 목록이 그대로 있고 카드가 아래에 붙음	`.hidden`이 `#list`의 display에 밀림	"`.hidden` 규칙에 `!important`를 붙이고, 카드가 열릴 때 목록이 사라지게 고쳐라"
획순 그림이 안 뜸(깨진 그림)	파일 이름이 10진수가 아니거나 폴더명 불일치	"svgs 폴더의 파일 이름 목록을 줄 테니 data.js 의 글자와 대조해 빠진 글자를 찾아라"
획순이 한 번만 재생되고 "다시 보기"가 안 됨	src 가 같아서 브라우저가 캐시를 씀	"다시 보기에서 src 뒤에 ?와 Date.now() 를 붙여라"
태블릿에서 손가락이 그림 대신 화면을 스크롤함	canvas에 touch-action:none 없음	"canvas 에 touch-action:none 을 주고 pointer 이벤트로 바꿔라"
선이 흐릿하거나 어긋남	고해상도 화면에서 canvas 크기 미보정	"devicePixelRatio 로 canvas 해상도를 맞춰라"
어떤 글자만 획순이 없음	호환 문자(六·車·不·樂 계열)	"이 글자가 CJK 호환 한자인지 확인하고 정자 코드로 바꿔라"

---

5. 검수 체크리스트 (아이에게 주기 전)

1. 30자 훈·음이 대한검정회 표와 한 글자도 다르지 않다.
2. 30개 획순 그림이 전부 뜬다.
3. 태블릿에서 열린다. **안드로이드 태블릿은 `file://`로 안 열리는 기기가 있습니다.** 그때는 PC에서 열거나, 무료 정적 호스팅(Netlify Drop 등)에 폴더째 올립니다.
4. 버튼이 아이 손가락으로 눌린다(64px 이상).
5. `licenses/` 폴더가 앱 폴더 안에 있다.
6. 화면 어디에도 "시험 대비", "합격"이라는 말이 없다. 이 앱은 그런 걸 못 합니다.

---

6. 이 매뉴얼로 안 되는 것 (솔직하게)

- 획순을 **맞게 썼는지 판정**하지 않습니다. 따라 그리기는 손 연습용입니다.
- 8급 30자만입니다. 7급 이상은 같은 방법으로 표만 늘리면 되지만, 훈·음 검수 시간이 글자 수만큼 늘어납니다.
- 오답노트·저장·검색은 없습니다. 연습 시험은 8장으로 붙일 수 있지만 결과를 저장하지는 않습니다. 이건 저희 집 앱에서도 몇 주가 걸린 부분입니다.
- 챗GPT와 클로드가 내는 코드는 매번 다릅니다. 위 프롬프트는 "무엇을 만들라"를 고정한 것이지 "같은 코드"를 보장하지 않습니다. 4장의 표로 고치면 됩니다.

---

7. 만든 사람의 메모

- 저는 세 아이 아빠이고 개발자가 아닙니다. 요즘 AI로 필요한 도구를 직접 만들어 쓰고 있습니다.
- 이 앱을 만든 이유는 학습지 순서가 아니라 **아이가 오늘 궁금해한 글자부터** 보여 주고 싶어서였습니다.

- 이 문서는 **만드는 방법**입니다. 완성 파일을 나눠 드리지는 않습니다. 훈음 자료는 각자 공식 표에서 받아 옮겨 적는 것이 맞고, 그 과정에서 아이에게 맞는 글자를 고르게 됩니다.

---

8. 연습 시험 붙이기

1~7장의 앱이 돌아간 뒤에 합니다. 프롬프트 한 번이면 됩니다. 2026-09-21 제가 실제로 붙여서 확인했습니다(10문항, 정답 초록·오답 빨강, 결과와 다시 볼 글자).

먼저 알아둘 것 — 대한검정회 급수 시험은 8급~3급을 집에서 온라인으로 볼 수 있습니다(연 2회, 8급·7급 15분, 카메라 되는 PC 필요, 태블릿 앱 미지원). 공식 안내: hanja.ne.kr → 자기주도형 온라인 검정. **문항 형식은 공식 페이지에 적혀 있지 않습니다.** 아래 연습 시험은 "화면에 문제가 뜨고 고르는" 방식에 익숙해지는 용도이지 실제 시험 문항이 아닙니다.

프롬프트 D

```
1편에서 만든 index.html 에 "연습 시험"을 추가하라. data.js 는 그대로 쓴다.
- 상단에 "연습 시험" 버튼. 누르면 목록·카드는 숨고 시험 화면이 나온다. "← 목록"으로 돌아갈 수 있다.
- data.js 30자 중 10자를 무작위로 뽑아 한 문제씩 낸다. 한자를 크게 보여 주고 "N. 이 한자의 훈과 음은?"
- 보기 4개: 정답 1개 + 다른 글자의 훈·음 3개(정답과 훈·음이 같은 글자는 보기에서 제외). 순서는 무작위. 보기 버튼 최소 80px.
- 위에 진행 점 10개. 맞으면 그 점이 초록, 틀리면 빨강. 틀리면 정답 보기를 초록으로 보여 준다.
0.9초 뒤 자동으로 다음 문제. 답한 뒤에는 다른 보기를 눌러도 반응하지 않는다.
- 10문제가 끝나면 "10문제 중 N개 맞았어요"와 틀린 글자를 크게 나열하고 "다시 풀기" 버튼.
- 결과를 저장하지 않는다. 화면 어디에도 "실제 시험", "합격", "시험 대비"라는 말을 쓰지 않는다.
- 기존 .hidden { display:none !important } 규칙을 그대로 쓴다.
```

확인: 연습 시험 → 일부러 하나 틀리기 → 빨간 점과 초록 정답 표시 → 10문제 뒤 결과와 틀린 글자 → 다시 풀기 → 목록으로 복귀.

안 될 때: "다음 문제로 안 넘어감" → "answer 함수에서 setTimeout 0.9초 뒤 다음 문제로 가게 하고, 잠금 변수를 두어 중복 클릭을 막아라". "정답 보기가 두 개" → "정답과 훈·음이 같은 글자를 보기 후보에서 빼라".