데이터 기반의 군급식 표준식단 작성 체계 구축

식단은 달라도, 원칙은 같게

같은 제육볶음입니다.

돼지고기

120g

VS

돼지고기

160g

어느 쪽이 맞습니까?

약 3단위 ↔ 4단위 · 단백질 30% 이상 차이

이 질문들에 정해진 답이 있습니까?

01

먹고 싶은 식단을 주면 만족도가 올라갑니까?

02

"먹고 싶다"는 누구 의견입니까?

03

같은 제육볶음인데 왜 부대마다 고기 양이 다릅니까?

04

식재를 선택하는 기준은 무엇입니까?

05

“식중독우려식단”이란 무엇입니까?

06

담당자가 바뀌면 식단 방향도 바뀌어야 합니까?

01

질문 01

먹고 싶은 식단을 주면 만족도가 올라갑니까?

질문 01 · 데이터 ① · 실물

그래서 매일, 그날 먹은 식사 만족도를 묻습니다

40초 · 익명 · 로그인 없음

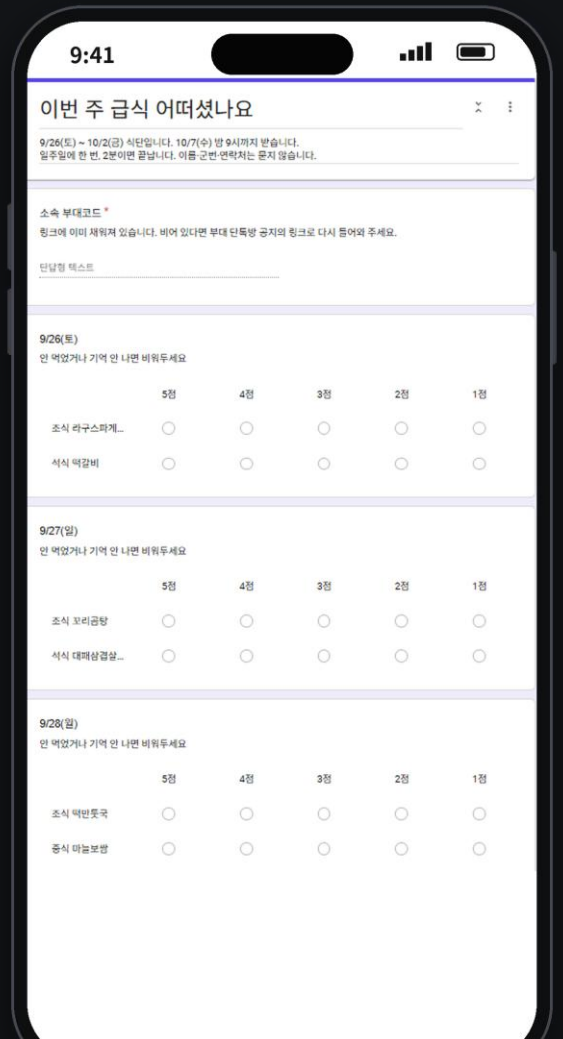
부대별 고정 링크 51개

한 달 전이 아니라

오늘 먹은 밥

한 달 15개가 아니라

매일 모든 끼니



질문 01 · 데이터 ① · 흐름

급식 만족도 설문 자동화

① 식단표·식재표 엑셀 업로드
월 1회

② 구글폼 자동 생성
앱스크립트

③ 부대별 링크 전파
텔레그램

④ 응답 자동 집계
구글시트

⑤ 결과 수신
텔레그램

⑥ 다음 달 식단·식재 선정에 반영
매월 반복

↺ 매월 반복

식단 설문

대상 **전원**

주기 **매일**

식재 설문

대상 **조리관계자**

주기 **매일**

결과 수신

채널 **텔레그램**

주기 **주간 · 월간**

질문 01 · 핵심

한 달씩 끝나던 조사를, 쌓이는 데이터로

매일 → 식단별 누적 → 판정 → 다음 달 식단

3.0 미만 삭제검토 · 3.0~3.5 개선 · 3.5~4.3 유지 · 4.3 이상 확대 (400건 이상 쌓인 식단만)

답 ① 매일 쌓인 평가로 만족도를 확인하고, 6개월 식단작성에 반영합니다

02

질문 02

"먹고 싶다"는 누구 의견입니까?

18개월 급식 만족도 조사 결과 분석

83%

223종 중 184종

간부 ≠ 병사

유의한 평가 차이
평균 간부 4.15 / 병사 3.73

4.55

vs 급양관계자 3.63

먹는 사람 ≠ 만드는 사람

옛날통닭 · 일반 급식자 평가
(병사 평가 2위)

3.90

vs 가지 2.78

채소가 아니라 재료

미나리 3.90 · 숙주 3.67
연근 2.88 · 가지 2.78

질문 02 · 데이터 ①

급식 만족도는 세부적으로, 식재 만족도는 따로 조사

먹는 사람

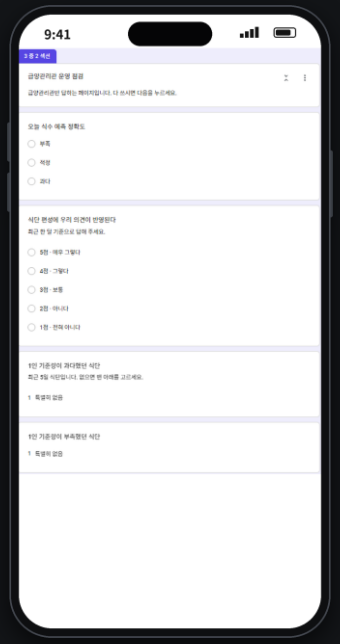
병사 · 간부 평균을 따로
격차까지 보입니다

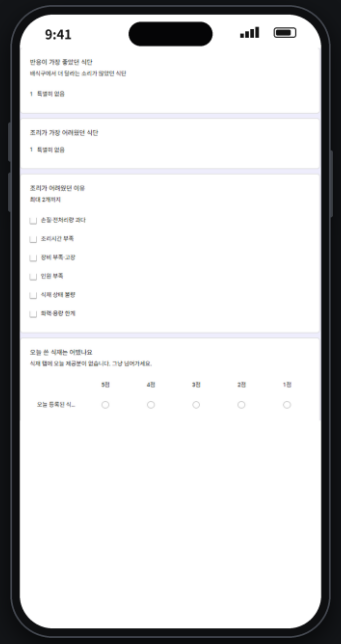
만드는 사람

조리가 힘든 식단과 이유
잔반 · 그날 들어온 식재

급양관리관

기준량 과부족
편성 건의





답 ② 먹는 사람을 세부적으로 확인하고, 「식재품질」과 「조리가 어렵다」를 나눠서 조사합니다

03

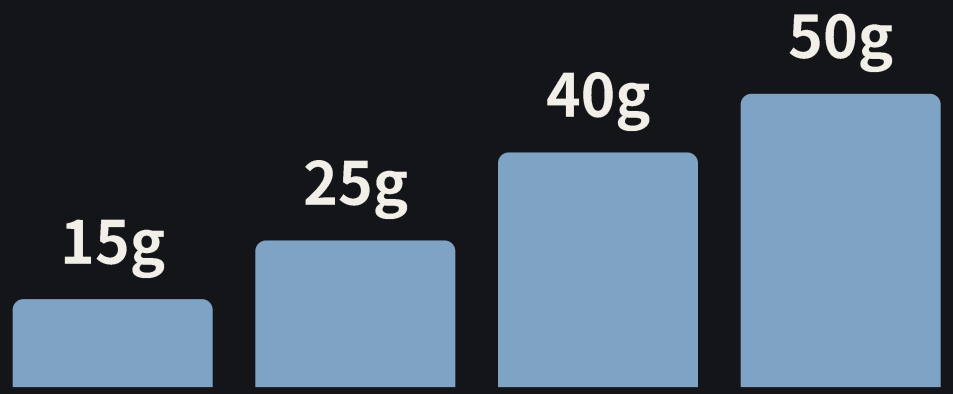
질문 03

같은 제육볶음인데 왜 부대마다 고기 양이 다릅니까?

질문 03 · 근거

어육류 량에 대한 기준이 없기 때문입니다

돼지고기김치찌개 4건 · 돼지고기 양



108종

eaT 표준레시피 같은 식단명 843종 중 주재료 30g 이상 차이

0 ~ 5단위

주식단 1,381종의 단백질이 흩어진 폭

식단이 다른 건 괜찮습니다. 단백질 양까지 다른 게 문제입니다

질문 03 · 벤치마킹

병원은 식품군별 단위수가 정해져 있습니다



A 병원식 대하찜 · 매콤쇠불고기



B 병원식 새우 · 고기볶음 · 달걀

식단은 다릅니다. 파란 원(어육류군)의 양은 정해져 있습니다

그 안에서 무엇을 담을지는 영양사가 자유롭게 정합니다

질문 03 · 표준 ②

제안 — 끼니별 어육류군 단위수

조식	중식	석식
2	4	3

하루 9단위 = 단백질 72g (1단위 = 단백질 8g ≒ 살코기 40g · 두부 80g · 달걀 1개)

고정 어육류군 · 우유군(조식 1) · 과일군(0.5)

자율 곡류군 · 채소군

끼니 총량만 고정 — 주식단·부찬 배분은 자유

식단은 달라도,
단백질은 같게

답 ③ 기준이 없어서입니다. 끼니별 단위수 하나로 같게 합니다 — 조2 · 중4 · 석3

04

질문 04

식재를 선택하는 기준은 무엇입니까?

식재 정보가 모이는 흐름

나라장터 8,000개 식재
식약처 15,000개 품목
→ **구글시트** 자동매칭 →
업체 686곳 자동발송 · 회신 →
식단 원산지

나라장터 · 자동

품목식별번호로 연결

제품명 · 규격
단가 · 단위
업체 · 사업자번호
물품식별번호

8,074 품목 전부

식약처 · 자동

품목보고번호로 연결

알레르기 표시
원재료 전문
원산지
주원료 · 함량%
포장지 사진

487 품목

업체 요청

1박스 입수 개수
낱개 중량
알레르기 확인
원산지 확인
폐기율

7,587 품목

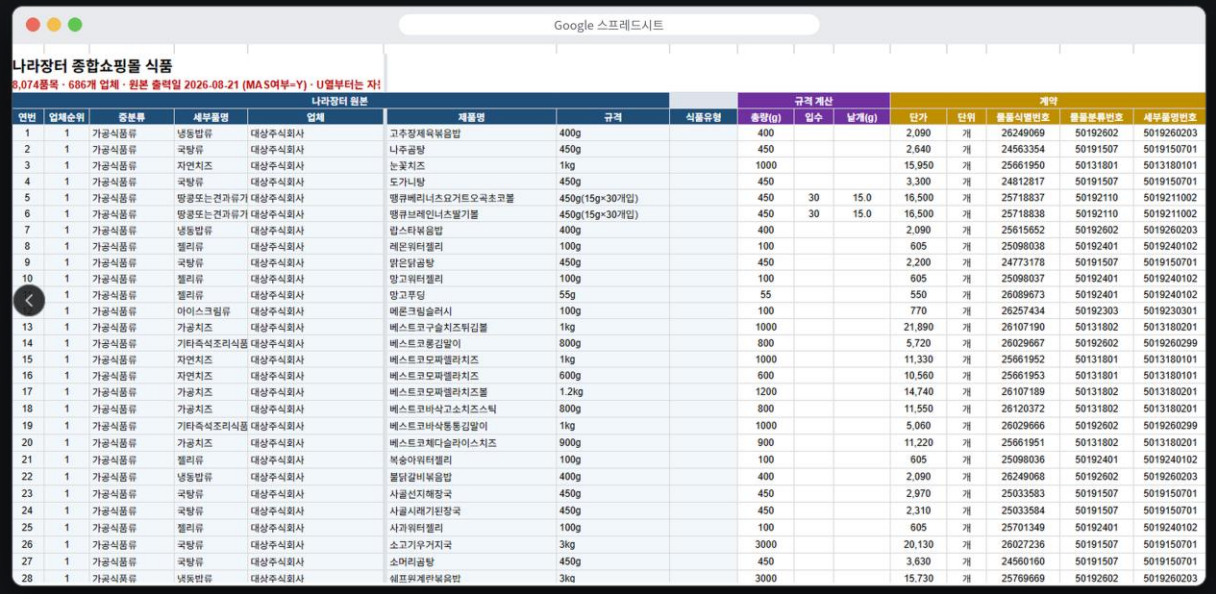
질문 04 · 데이터 ② · 실물

기준이 될 식재 정보를 한 번 모아 같이 씁니다

지금은 업체에 전화해야 합니다

나라장터 전 품목 자동 수집

HACCP 품목보고 14,666건 자동 연결


Google 스프레드시트

나라장터 종합쇼핑몰 식품

8,074품목 · 686개 업체 · 원본 출력일 2026-08-21 (MAS여부=Y) · U열부터는 자!

		나라장터 원본						규격 계산			계약				
연번	업체순위	중분류	세부품명	업체	제품명	규격	식품유형	총량(g)	입수	낱개(g)	단가	단위	품목식별번호	품목분류번호	세부품명번호
1	1	가공식품류	냉동밥류	대상주식회사	고추장제육볶음밥	400g		400			2,090	개	26249069	50192602	5019260203
2	1	가공식품류	국탕류	대상주식회사	나주곰탕	450g		450			2,640	개	24563354	50191507	5019150701
3	1	가공식품류	자연치즈	대상주식회사	눈꽃치즈	1kg		1000			15,950	개	25661950	50131801	5013180101
4	1	가공식품류	국탕류	대상주식회사	도가니탕	450g		450			3,300	개	24812817	50191507	5019150701
5	1	가공식품류	땅콩또는견과류가	대상주식회사	땡큐베리너츠요거트오곡초코볼	450g(15g×30개입)		450	30	15.0	16,500	개	25718837	50192110	5019211002
6	1	가공식품류	땅콩또는견과류가	대상주식회사	땡큐브레인너츠딸기볼	450g(15g×30개입)		450	30	15.0	16,500	개	25718838	50192110	5019211002
7	1	가공식품류	냉동밥류	대상주식회사	랍스타볶음밥	400g		400			2,090	개	25615652	50192602	5019260203
8	1	가공식품류	젤리류	대상주식회사	레몬워터젤리	100g		100			605	개	25098038	50192401	5019240102
9	1	가공식품류	국탕류	대상주식회사	맑은닭곰탕	450g		450			2,200	개	24773178	50191507	5019150701
10	1	가공식품류	젤리류	대상주식회사	망고워터젤리	100g		100			605	개	25098037	50192401	5019240102
11	1	가공식품류	젤리류	대상주식회사	망고푸딩	55g		55			550	개	26089673	50192401	5019240102
12	1	가공식품류	아이스크림류	대상주식회사	메론크림슬러시	100g		100			770	개	26257434	50192303	5019230301
13	1	가공식품류	가공치즈	대상주식회사	베스트코구슬치즈튀김볼	1kg		1000			21,890	개	26107190	50131802	5013180201
14	1	가공식품류	기타즉석조리식품	대상주식회사	베스트코통김말이	800g		800			5,720	개	26029667	50192602	5019260299
15	1	가공식품류	자연치즈	대상주식회사	베스트코모짜젤라치즈	1kg		1000			11,330	개	25661952	50131801	5013180101
16	1	가공식품류	자연치즈	대상주식회사	베스트코모짜젤라치즈	600g		600			10,560	개	25661953	50131801	5013180101
17	1	가공식품류	가공치즈	대상주식회사	베스트코모짜젤라치즈볼	1.2kg		1200			14,740	개	26107189	50131802	5013180201
18	1	가공식품류	가공치즈	대상주식회사	베스트코바삭고소치즈스틱	800g		800			11,550	개	26120372	50131802	5013180201
19	1	가공식품류	기타즉석조리식품	대상주식회사	베스트코바삭통통김말이	1kg		1000			5,060	개	26029666	50192602	5019260299
20	1	가공식품류	가공치즈	대상주식회사	베스트코체다슬라이스치즈	900g		900			11,220	개	25661951	50131802	5013180201
21	1	가공식품류	젤리류	대상주식회사	복숭아워터젤리	100g		100			605	개	25098036	50192401	5019240102
22	1	가공식품류	냉동밥류	대상주식회사	불닭갈비볶음밥	400g		400			2,090	개	26249068	50192602	5019260203
23	1	가공식품류	국탕류	대상주식회사	사골선지해장국	450g		450			2,970	개	25033583	50191507	5019150701
24	1	가공식품류	국탕류	대상주식회사	사골시래기된장국	450g		450			2,310	개	25033584	50191507	5019150701
25	1	가공식품류	젤리류	대상주식회사	사과워터젤리	100g		100			605	개	25701349	50192401	5019240102
26	1	가공식품류	국탕류	대상주식회사	소고기우거지국	3kg		3000			20,130	개	26027236	50191507	5019150701
27	1	가공식품류	국탕류	대상주식회사	소머리곰탕	450g		450			3,630	개	24560160	50191507	5019150701
28	1	가공식품류	냉동밥류	대상주식회사	쉐프위게란볶음밥	3kg		3000			15,730	개	25769669	50192602	5019260203

원육함량 9.6% · 낱개중량 2.9%

→ 채워져야 완제품이 몇 단위인지 계산됩니다

답 ④ 지금은 없습니다. 원산지 · 원육함량 · 알레르기를 모아 기준으로 씁니다

05

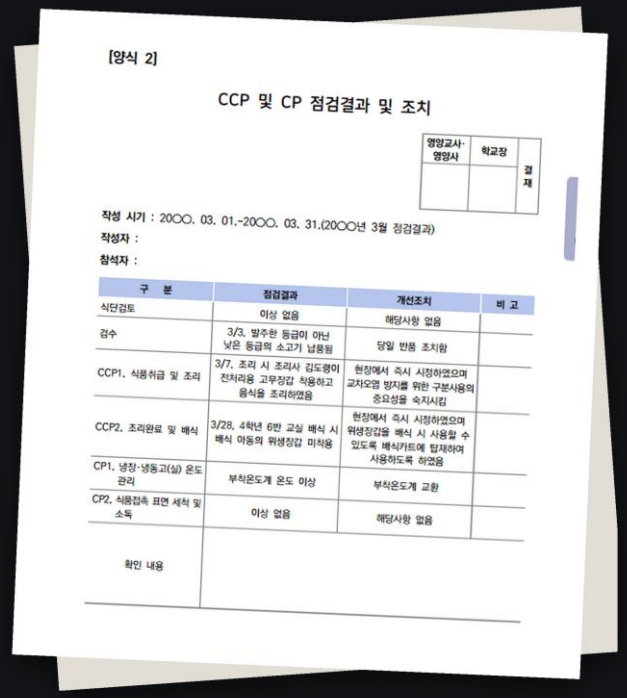
질문 05

「식중독우려식단」이란 무엇입니까?

질문 05 · 표준 ③

식단 이름이 아니라 조리공정을 관리합니다

비가열조리	CCP1 소독
가열 후 처리	CCP1 + CCP2 2시간 이내 배식
가열조리	CCP1 중심온도 75℃ 1분 이상



[양식 2]

CCP 및 CP 점검결과 및 조치

영양교사·영양사	학교장	결재

작성 시기 : 20○○. 03. 01.-20○○. 03. 31.(20○○년 3월 점검결과)
작성자 :
참석자 :

구 분	점검결과	개선조치	비 고
식단검토	이상 없음	해당사항 없음	
검수	3/3, 발주한 등급이 아닌 낮은 등급의 소고기 납품됨	당일 반품 조치함	
CCP1. 식품취급 및 조리	3/7, 조리 시 조리사 김도령이 전처리용 고무장갑 착용하고 음식을 조리하였음	현장에서 즉시 시정하였으며 교차오염 방지를 위한 구분사용의 중요성을 숙지시킴	
CCP2. 조리완료 및 배식	3/28, 4학년 6반 교실 배식 시 배식 아동의 위생장갑 미착용	현장에서 즉시 시정하였으며 위생장갑을 배식 시 사용할 수 있도록 배식카트에 탑재하여 사용하도록 하였음	
CP1. 냉장·냉동고(실) 온도 관리	부적온도계 온도 이상	부적온도계 교환	
CP2. 식품접촉 표면 세척 및 소독	이상 없음	해당사항 없음	
확인 내용			

식단 확정 → 오늘의 위생 점검표 자동 생성

답 ⑤ 식중독우려 식단은 없습니다. 조리공정별 CCP를 관리합니다

식중독 우려 식단은 없습니다.

식중독을 예방하는 CCP가 있을 뿐입니다.

06

질문 06

담당자가 바뀌면
식단 방향도 바뀌어야 합니까?

질문 06 · 표준 ① · 실물

식단작성 기준과 근거는 유지됩니다

식단은 영양사가 짭니다

고정된 어육류군 단위수, 만족도 높은 식단 구성, 영양사의 노하우로 식단 작성

병사 평가 · 판정	← 질문 ① ②
끼니 단위 합계 4 / 4	← 질문 ③
완제품 식재 정보	← 질문 ④

답 ⑥ **방향은 바뀌어도 됩니다. 어육류 단위수와 식단작성 근거는 바뀌지 않습니다**

정리

여섯 질문에 대한 답

질문	답	무엇으로	상태
① 먹고 싶은 식단 → 만족도?	매일 쌓인 평가로 확인	데이터① 일일 만족도(식단)	구축 완료
② 누구 의견?	먹는 사람 · 만드는 사람 따로	데이터① 일일 만족도(식재)	구축 완료
③ 왜 고기 양이 다른가?	끼니별 단위수 하나로	표준② 조2 · 중4 · 석3	기준안 확정
④ 식재 선택 기준?	원산지 · 원육함량 · 알레르기	데이터② 나라장터	완료 · 보완 중
⑤ 식중독우려식단?	공정별 CCP	표준③ 공정별 위생관리	구축 중
⑥ 담당자가 바뀌면?	단백질과 근거는 남음	표준① 데이터로 짜는 식단표	구축 중

효과

무엇이 좋아지나

4.4배

월 15 → 66개

평가되는 식단

24시간

30일 → 24시간

기억해야 하는 기간

누적

매월 끝 → 계속 누적

만족도 데이터

같은 끼니는 같은 단백질 · 사용 예산은 그대로

실현 가능성

내일 시작할 수 있습니다

예산	서버	설치	개인정보
0원	**0대**	**30분**	**0건**

1주
구축 · 검증 (완료)
구글폼+텔레그램 자동보고

2~3주
3~5개 부대 파일럿 · 보정

4주
00개 부대 배포

3개월
첫 편성 반영

AX 이전에 DX

데이터로 정하고 표준을 남기다

식단은 달라도, 원칙은 같게

여섯 질문 · 답 완료

부록 · 리스크

무엇이 잘못될 수 있고, 어떻게 막는가

리스크	막는 장치
구글 서비스 보안 제한	개인정보 수집 0건 · 미수집 확인서 제출 · 파일럿 후 승인
응답률 급락	매일 아침 응답 0건 부대 경보 · 결과 공개
담당자 교체	부대 공용 계정 · 사용지침서
식단 일정 입력 오류	「편성 없음」 표시 · 관리자 메일
특정 부대 응답 편중	부대별 응답률 매일 산출 · 이상치 자동 판정
현장 업무 부담	일일 급식운영 보고와 갈음 (승인 필요)