

●○ 치매 고위험군 라이프로그 과제

## 치매 고위험군 라이프로그



### ●○ 개요: 인지기능 데이터셋이란?

도구나 설비가 필요하지 않은 지필식 검사로 각 검사의 결과치를 통해 기억력(언어 기억, 시각 기억), 언어 기능(유창성, 언어 이해력, 이름대기, 따라 말하기), 시공간능력(RCFT의 베껴 그리기, 육면체 조각 그림 맞추기, 시계 그리기), 전두엽기능(Stroop Test, Digit Symbol Test, Trail Marking Test), 주의집중력(digit span test, letter cellation) 실행증, 정서(short form geri-atric depression scale) 상태를 파악하여, 연구대상자의 특정 기능 장애와 뇌 영역 중 손상 영역을 확인할 수 있다.

### ●○ 데이터셋의 구성

55세 이상의 정상인, 경도인지장애, 치매에 이르는 치매 진행과정 전 단계의 약 300명의 대상자를 모집하여 인지기능 저하 정도나, 다양한 인지기능 중 어느 기능의 장애가 심한지를 확인하기 위한 인지기능 데이터셋을 수집한다.

수집된 데이터셋은 총 30문항으로 이루어진 검사로 각 문항들은 2점 척도로서, 연구대상자가 제대로 수행하였으면 1점, 수행하지 못하면 0점을 준다. 총 30점 만점으로, 지남력/기억등록/기억회상/주의집중 및 계산/언어기능/이해 및 판단 영역별 점수를 산출한 후 연령대와 학력 기준의 분류에 따른 표준 점수를 대입하여 간이 진단에 사용되며, 총 9,000건(건: 항목)으로 구성되어 있다.

표1 | 데이터셋의 구성

데이터 종류	포함 내용	제공 방식
표준 데이터셋	개인별 인지 장애의 정도를 나타내는 정보	CSV포맷 파일 MY-SQL

## ●○ 데이터셋의 설계 기준과 분포

데이터셋을 설계할 때 가장 중요하게 고려했던 점은 데이터 밸런스이다. 전문의의 정밀 진단을 바탕으로 연구대상자 연령은 55세 이상으로 정하고 정밀진단 정상인 150명, 치매위험군(무증상, 전조증상, 치매) 150명으로 설계하였으며, 아래 그림으로 데이터 분포를 확인할 수 있다.

- 연구대상자 인원 수: 300명
- 연구대상자 성별 및 연령대 인원 및 비율

성별 인원(명)		연령대 인원(명)			
남자	여자	50대	60대	70대	80대이상
137	163	4	63	193	40

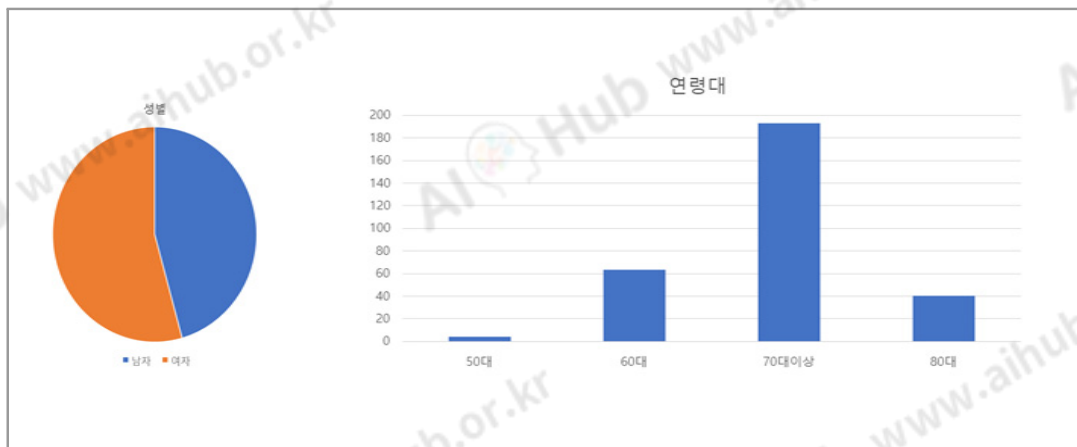


그림1 | 데이터 분포

## ●○ 데이터 구조

데이터셋에 따른 항목과 해당 값은 아래 표와 같다.

표2 | 데이터 포맷

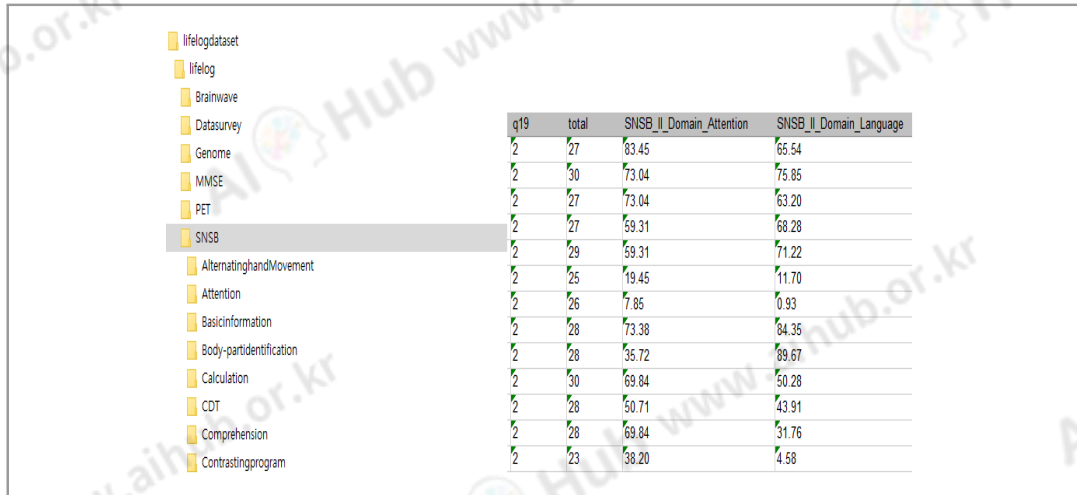
No	항목	설명	타입	내용
■ K-MMSE				
1	K_MMSE_total_score	MMSE 총점	int	
2	K_MMSE_total_score_p		int	
3	K_MMSE_total_score_z	MMSE 표준점수	int	

표3 | 어노테이션 포맷

질문		답변
1	올해가 몇 년 이지요?	
2	지금은 어떤 계절이지요?	
3	오늘이 며칠입니까?	
4	오늘이 무슨 요일인가요?	
5	오늘이 몇 월입니까?	
6	지금 우리가 있는 이곳은 어느 나라입니까?	
7	우리는 지금 무슨 시(도)에 있습니까?	
8	지금 우리가 있는 여기는 어디입니까?(지금 계시는 이곳을 무엇이라고 부르니까?)	
9	지금 우리가 있는 이곳은 몇 층입니까?	
10	여기에서는 어떤 일을 하나요?	
11	자, 잘 들으세요. 제가 지금부터 물건 이름 세 개를 불러 드리겠습니다. 세 가지를 다 들으시고 나서 그대로 외워서 저에게 말씀해 주세요. 준비되셨습니까? 자, 제가 무어라고 했지요? 말씀해 보세요. 지금 불러 드린 그 물건 이름들을 잘 기억하고 계세요. 제가 조금 있다가 다시 외워 보시라고 할 겁니다.	
12	100에서 7을 빼면 얼마가 됩니까?	
	거기서 7을 빼면 얼마가 됩니까?	
	거기서 7을 빼면 얼마가 됩니까?	
	거기서 7을 빼면 얼마가 됩니까?	
	거기서 7을 빼면 얼마가 됩니까?	
13	좀 전에 제가 외우고 계시라고 했던 물건 이름 세 가지 기억나세요? 무엇 무엇이었지요?	
14	이것이 무엇입니까?	
	이것이 무엇입니까?	
15	이번에는 제가 하는 말을 그대로 따라서 말씀하시면 됩니다. 준비되셨지요? 자, 잘 들어보세요.	
16	자 지금부터 제 말을 잘 들으시고 그대로 해주세요. 준비되셨지요? 제가 이 종이를 드리면, 종이를 뒤집은 다음, 반으로 접어서 저에게 주세요.	
17	이 그림과 똑같이 여기에 그려주세요.	
18	지금 보여 드리는 이 문장을 큰 소리로 읽으시고 쓰인 대로 해보세요.	
19	여기에 오늘 날씨(또는 기분)에 대해서 문장으로 써 보세요.	

## ●○ 데이터 예시

인지기능 데이터 예시는 아래 그림을 참조하면 된다.



q19	total	SNSB_II_Domain_Attention	SNSB_II_Domain_Language
2	27	83.45	65.54
2	30	73.04	75.85
2	27	73.04	63.20
2	27	59.31	68.28
2	29	59.31	71.22
2	25	19.45	11.70
2	26	7.85	0.93
2	28	73.38	84.35
2	28	35.72	89.67
2	30	69.84	50.28
2	28	50.71	43.91
2	28	69.84	31.76
2	23	38.20	4.58

그림2 | 데이터 예시

## ●○ 데이터 구축 과정

전문의의 정밀 진단을 바탕으로 55세 이상의 정상인, 경도인지장애, 치매에 이르는 치매 진행 과정 전 단계의 약 300여 명의 연구대상자를 우선 선정하여, 인지 기능 데이터를 수집하고 전처리 과정인 개인정보를 제거하는 비식별화 처리를 진행하였으며, 데이터 구축 처리 과정은 아래 표와 같다.

표4 | 데이터 구축 과정



## ●○ 검수와 품질 확보

품질관리 조직 운영을 통하여 데이터셋 검수 및 품질 향상 목표를 수립하고, 반복적인 검수 및 품질 평가로 데이터셋 구축을 완료하였으며, 관련 내용은 아래 표와 같다.

표5 | 품질 관리를 위한 조직 운영

조직	역할 및 책임	조직구성
품질관리자	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 프로젝트 품질계획 수립, 개정 및 승인</li> <li>- 프로젝트 품질활동 및 공정 진척 검토/보고</li> </ul>	주관/참여 책임자
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 품질관리 및 보증계획수립, 분야별 품질 요구사항 취합 및 분석</li> <li>- 품질목표 수립, 품지평가 모듈 개발</li> <li>- 프로세스, 산출물 검토실시, 품질평가 실시</li> <li>- 품질활동 결과 보고, 체계 구축 이후 품질향상 방안수립</li> <li>- 형상항목별 품질보증</li> </ul>	주관/참여 품질 관리/검증 담당 실무자
품질담당자	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 분야별 품질 요구사항 수집 및 품질목표 수립</li> <li>- 산출물 검토회의 수행</li> <li>- 해당분야 프로세스 검토 수행</li> <li>- 산출물 개발 시 수시 검토실시</li> <li>- 품질평가 시 참여하여 관리자료의 수집 및 분석 활동수행</li> <li>- 형상항목별 패키지 품질확인</li> </ul>	주관/참여 품질 관리/검증 담당 실무자

표6 | 품질 관리 운영 계획

보고종류	보고목적	보고내용	보고방법
주간보고	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 주간 업무 진척상황 공유</li> <li>- 주간 진척상황 통제</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 수행내역 점검</li> <li>- 문제점 및 진척률</li> <li>- 추진일정 수립</li> <li>- 사업추진현황 관리</li> <li>- 특이사항</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 매주 금요일</li> <li>- 각 부분 실무자가 작성하여 책임자 에게 보고</li> <li>- 주관 및 참여 책임자/실무자 회의</li> <li>- 각 부문별 책임자가 주관기관에 보고</li> </ul>
월간보고	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 월간 업무 진척상황 공유</li> <li>- 월간 진척상황 통제</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업수행내역(익월 계획)</li> <li>- 문제점 보고 및 진척률</li> <li>- 차월 추진계획</li> <li>- 수행방안 점검</li> <li>- 수행방안 협의</li> <li>- 품질보증 활동</li> <li>- 위험관리 현황</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 차월 첫째주 금요일</li> <li>- 각 부분 실무자가 작성하여 책임자 에게 보고</li> <li>- 주관 및 참여 책임자/실무자 회의</li> <li>- 각 부문별 책임자가 주관기관에 보고</li> </ul>

## ●○ 데이터 구축 담당자

수행기관(참여): 조선대 광주치매코호트연구단

(전화: 010-2008-4047, 이메일: dhlee4047@gmail.com)