

An Introduction to

LG 트롬 세탁기의 접근성 기술



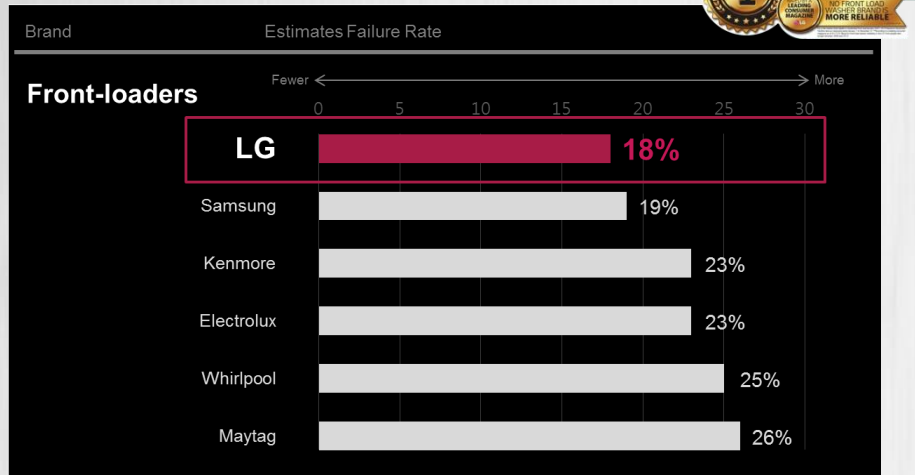
Global No.1 LG

끊임없는 신기술 적용으로 세탁기 시장을 선도하는 LG 트롬 세탁기

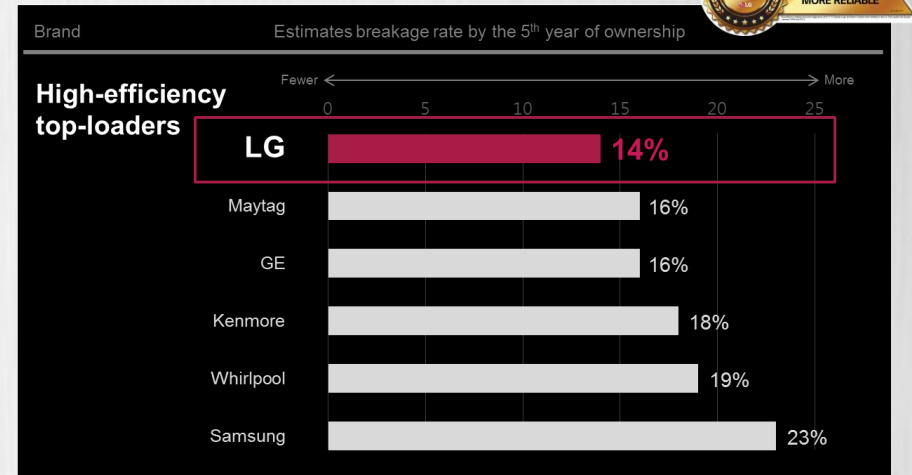


드럼 세탁기, 전자동 세탁기, 건조기! 런더리 분야 전 제품 美 CU 신뢰성 평가 1등!

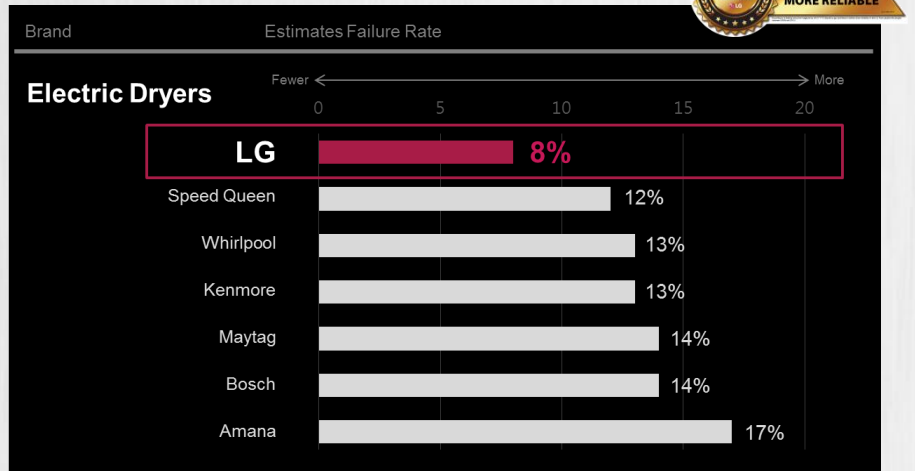
드럼 세탁기 (9년 연속)



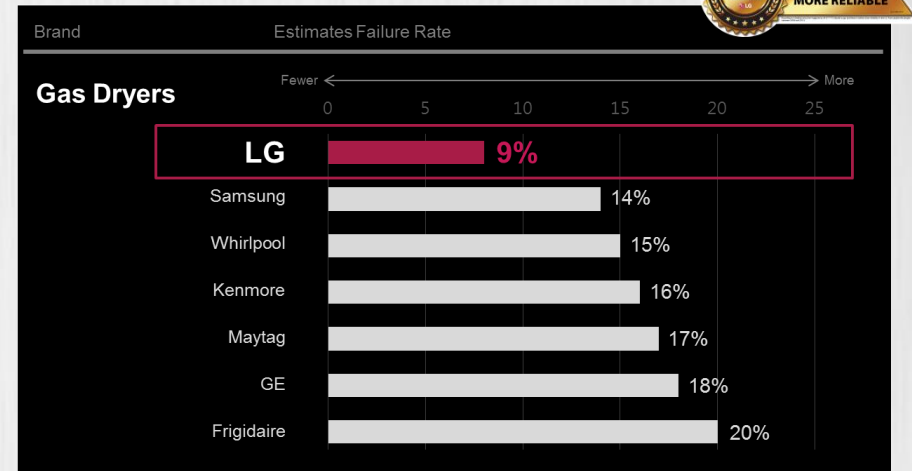
전자동 세탁기 ('17년 1위)



전기식 건조기 (8년 연속)



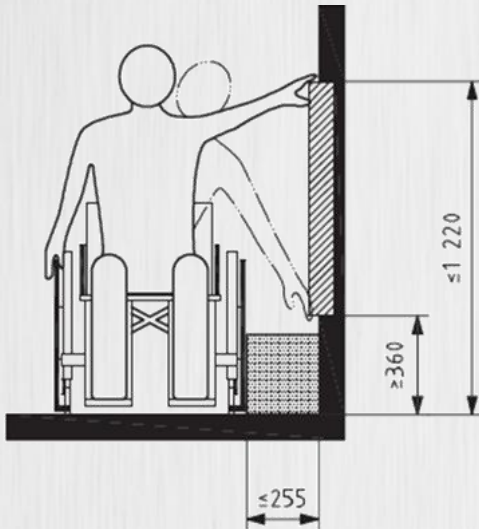
가스식 건조기 (8년 연속)



LG 세탁기의 '접근성 기술'

'접근성'이란, 장애인과 비장애인이 가전제품을 사용함에 있어
사용자의 능력에 따라 세탁기의 사용에 제한 또는 그 가능성이 있어선
안 됨을 의미한다.

사용의 제한을 차단 또는 최소화하는 것에서 더 나아가
더 쉽고 편리하게 사용 할 수 있도록 하는 것이 궁극적인 목적이다.



제품 구조적 개선

스마트 기술적 개선

세탁기 제품 구조

NFC Tag-on

Wi-Fi

?



- 트윈워시 타입 세탁기
→ 추가 공간 없이 동시 세탁 가능
- 메인워시의 높이 상승
→ 많은 빨래 투입/인출 편리



- 핸들 공간 확대
→ 쉽게 잡고 열 수 있음



- 푸쉬 방식 도어 적용
→ 빨래를 든 채 밀어서 열 수 있음
- 17도 기울인 패널
→ 디스플레이 확인/사용이 편함

제품 구조적 개선

스마트 기술적 개선

세탁기 제품 구조

NFC Tag-on

Wi-Fi

?



- 코스 다운로드
- 통살균 코치
- 스마트 진단



- 원격제어/모니터링
- 에너지 모니터링
- 알림 메시지
- 코스 다운로드
- 통살균 코치
- 스마트 진단

어디서든 세탁기 제어/모니터링
월간 사용 에너지, 세탁횟수,
코스/옵션 설정 트렌드 확인

세탁 종료, 에러 시 메시지 알림

판넬에 없는 코스 다운로드 사용
매 30회 세탁 시, 통살균 가이드

제품 오사용, 불량 시 문제 알림

LG 트롬 스마트 세탁기의 새로운 접근성 기술들



- 스마트 케어 (딥러닝)
- 음성인식

LG 스마트 세탁기의 '접근성 기술'

요즘 트렌드인 '스마트 홈',
하지만 세탁기는 빨래와 세제를 넣는 등 근처에서 작업을 해야 하는 가전!!



LG 스마트 세탁기의 '접근성 기술'



근거리 통신 (10mm 이내)
코스 다운로드 코스
스마트 진단
통살균 코치
-
-
-
-

원거리 통신 (무제한)
코스 다운로드
스마트 진단
통살균 코치
원격제어/모니터링
에너지 모니터링
-
-

원거리 통신 (무제한)
코스 다운로드
스마트 진단
통살균 코치
원격제어/모니터링
에너지 모니터링
✓ 스마트케어 (딥러닝)
✓ 음성 인식

딥러닝(Deep Learning)이란?

사람은 어렸을 때부터 끊임없이 배우고 익히고 습득합니다.



사물을 직접 눈으로 보며
색깔을 배우고



백과사전을 읽어서
깊이 있는 지식을 습득하고



인터넷으로 새로운 소식을
바로 알게 되죠.

이제는 **사물**도 배우고 익히고 판단 할 수 있습니다.



2014년
페이스북 '딥페이스'



2016년
'알파고' vs. 이세돌 대국



그게 바로
딥러닝 (Deep Learning)!!

딥러닝(Deep Learning)이란?

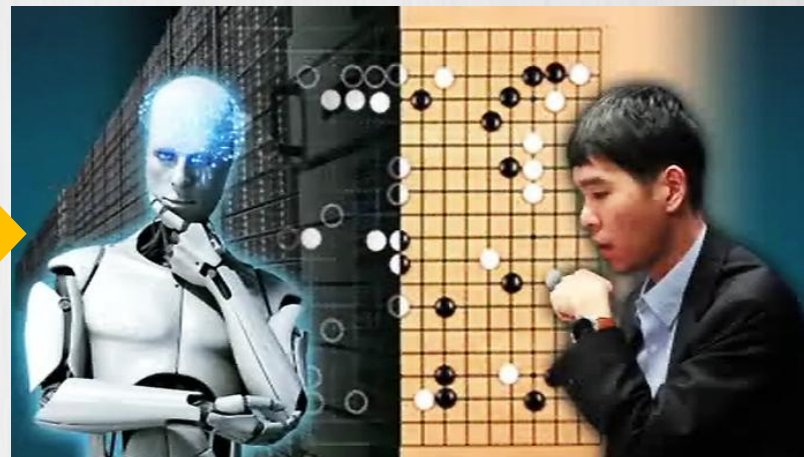
1997년 '딥블루'의 체스 경기



단순 빅데이터만 활용

체스 거장이 치뤘던 **모든 경우의 수**를 **미리 입력**
→ 경기 시, 그 '경우의 수' 모음에서 **검색**해서
다음 수를 놓는 식으로 진행

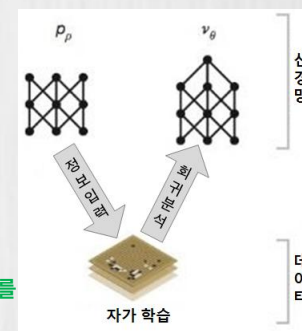
2016년 '알파고'의 바둑 경기



빅데이터를 기본으로 가치 판단까지!

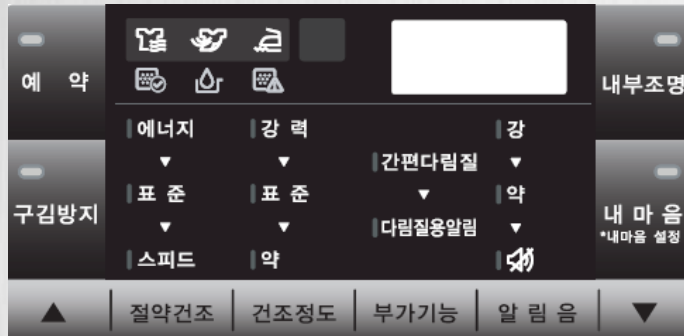
천 년치의 대국 **정보**를 **미리 입력**
+ **신경망 알고리즘** 추가 (가치의 우선 순위 결정)
→ 경기 시, 상대방의 수를 **분석** 후
최선이라고 **판단**된 수를 놓음

* 회귀분석
: 각종 변수 (독립변수, 종속변수) 사이의 상관관계를
분석하여 다음 수를 예측



LG의 스마트케어 (딤러닝) 기능

기존 가전의 기능들



‘내마음’ 기능

: 자주 사용하는 코스와 옵션을
고객이 직접 저장함

→ 스마트와 무관한 기능 (수동)



‘자주 쓰는 코스’ 기능

: 가장 최근, 3회 이상 선택한 코스와 옵션이
자동으로 저장됨

→ 단순 최빈도 데이터 활용 기능

LG의 스마트케어 (딥러닝) 기능

하지만 실제로는 특정 패턴을 가지고 세탁을 하는 주부님들!!

사례 1. 가정주부



표준 코스
터보샷
헹굼 3회
탈수 강

월요일 오전 10시
아이 등교, 남편 출근시킨 후
주말에 입었던 외출복 세탁



x 3회

표준 코스
헹굼 4회
탈수 최강

평일 오후 2시
점심 먹고 커피 한 잔 후
쌓여있는 타월과 속옷 세탁



표준 코스
적은때
헹굼 2회
탈수 중

금요일 저녁 7시
주말 외출을 기대하며
한 주간 입었던 셔츠, 교복 세탁

사례 2. 맞벌이 부부



표준 코스
헹굼 3회
탈수 강

수요일 오후 6시
'패밀리데이' 칼퇴근 후
외출복 세탁



표준 코스
터보샷
헹굼 3회
탈수 약

금요일 오후 8시
데이트겸 저녁 외식 후 귀가해서
한 주간 입었던 셔츠, 블라우스 세탁



표준 코스
불림
헹굼 4회
탈수 강

토요일 오후 2시
느즈막히 일어나 브런치 먹고
따뜻한 햇살 보며 타월과 속옷 세탁

LG의 스마트케어 (딥러닝) 기능

사용자의 세탁 습관을 기본으로! 날씨까지 고려한 옵션 추천!!

날씨를 세탁기 설정에 반영하지는 않았던 기존 방식

맑은 날에도~



표준 코스
터보샷
헹굼 3회
탈수 강

비 오는 날에도~



표준 코스
터보샷
헹굼 3회
탈수 강

미세먼지 많은 날에도~



표준 코스
터보샷
헹굼 3회
탈수 강

* 참조 : 표준코스의 기본설정 옵션은 터보샷, 헹굼2회, 탈수강 임

자주 쓰는 옵션은 자동으로 반영되고, 날씨에 따라 알아서 옵션이 바뀌는 LG 스마트케어 세탁기

맑은 날은
자주 쓰던 세탁 습관 대로!



표준 코스
터보샷
헹굼 3회
탈수 강

비 오는 날은
탈수를 강하게!



표준 코스
터보샷
헹굼 3회
탈수 **최강**

미세먼지 많은 날은
강력한 세탁으로 먼지를 싹~!




표준 코스
터보샷
강력세탁
헹굼 4회
탈수 강

LG의 스마트케어 (딥러닝) 기능


맑은 날은 표준세탁, 먼지 많은 날은 강력세탁으로 알아서 척척!!

옵션이 자동으로 변경되어 먼지와 진흙 오염물이 **최대 11.8% 더 깨끗하게** 세탁!!



표준 코스
터보샷
표준세탁
행균 2회
탈수 강

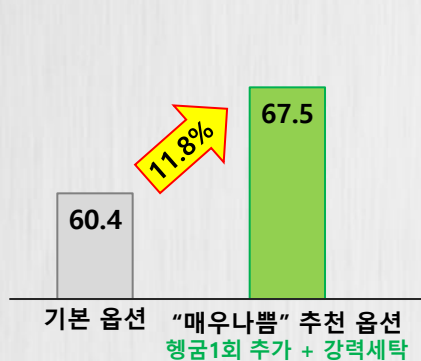
* 전원 → 시작 누르면 실행되는 기본 옵션



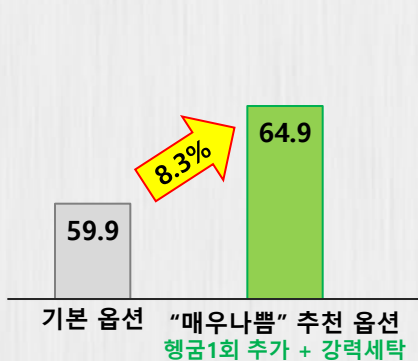
표준 코스
터보샷
강력세탁
행균 **3회**
탈수 강

* 미세먼지 “매우나쁨” 일 때 자동 설정되는 옵션

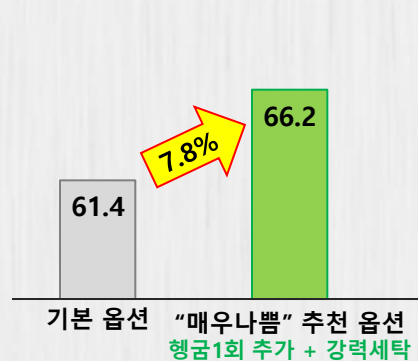
진흙 오염 in 면 의류



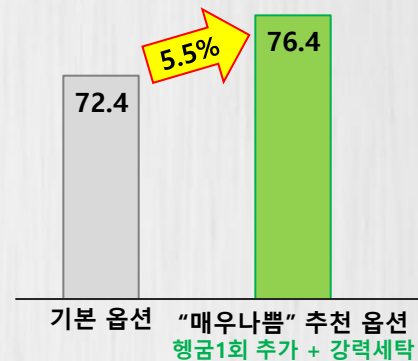
진흙 오염 in 면/폴리 혼방



먼지 오염 in 면 의류



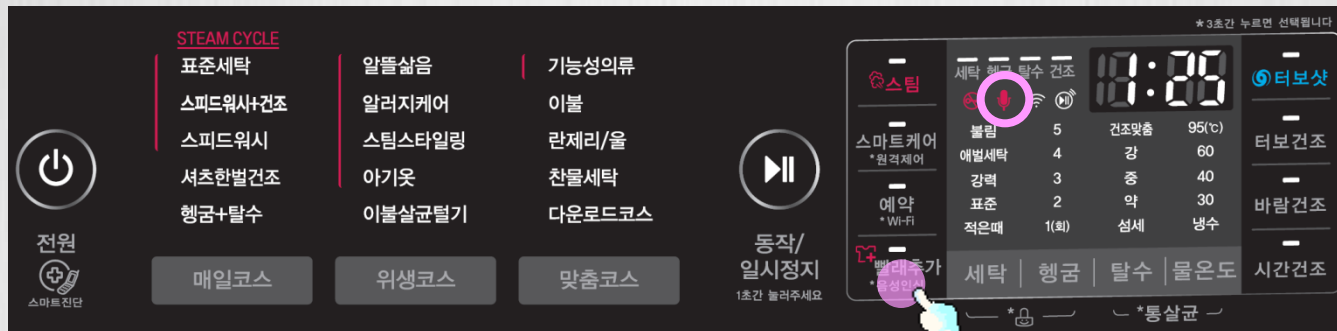
먼지 오염 in 면/폴리 혼방



※ 한국의류시험연구원(KATRI) 시험 결과, 2017.4.18, FH21VB, 오염포 포함 5kg 규격 의류, 결과 수치=세탁 후 반사되는 빛의 양 (망대)

LG 트롬 음성인식 세탁기

손대지 않고도 세탁기를 켜고, 코스와 옵션을 선택하고, 시작까지 가능한 기술



“엘지 트롬, 전원켜”



“전원을 켭니다.
‘엘지트롬 세탁시작’이라고
말씀하시면, 세탁이 시작됩니다.”

“엘지트롬, 표준세탁,
헥굼 3회 해줘”



“표준세탁에 헥굼3회로
설정합니다.”

“엘지트롬, 세탁시작”



“세탁을 시작합니다.”

LG 트롬 음성인식 세탁기

판넬을 보지 않고도 코스와 옵션을 쉽게 설정 가능! 손대지 않고 세탁 가능!!





경청해주셔서 감사합니다.