

2020
마스크 앱 백서
MASK APP WHITE PAPER



 과학기술정보통신부



 과학기술정보통신부

2020

마스크 앱 백서

MASK APP WHITE PAPER



#국민_덕분에
#의료진_덕분에 #약사_덕분에
#개발자_덕분에 #마스크_앱_덕분에
#자부심을 느낍니다





발간사

2020 마스크 앱 백서를 발간하며

올해 1월에 국내에서 첫 확진자가 나온 이후 코로나19는 지난 수개월 동안 우리 국민의 일상을 빠르게 변화시켰습니다. 국민은 만남과 소통 대신 고립과 차단이라는 어색한 삶의 방식을 택해야 했으며, 의료종사자들과 소상공인들은 끝없는 방역과 치료, 침체되는 경기에 고통을 감내해야 했습니다.

하지만 우리나라는 언제나 그랬었던 것처럼 이러한 ‘코로나19 국난’을 극복하기 위해 정부와 민간이 힘을 합쳐 최선의 노력을 다하고 있습니다. 특히, 정부는 우리의 우수한 과학기술과 ICT를 활용하여 감염병 진단과 방역, 치료제 개발, 경제 살리기 등에 효과적으로 대응하고 있습니다.

인공지능(AI)을 활용한 진단 키트 조기 개발, 공공·민간 데이터를 활용한 확진자 역학조사 지원 시스템 개발, 감염병 관련 연구기관과 연구개발 서비스 제공을 통한 치료제와 백신 개발 지원, 방송·통신 인프라 제공과 교육 콘텐츠 제공을 통한 온라인 개학 지원, 홈쇼핑을 통한 중소기업 판로 확대 조치 등과 같이 과학기술과 ICT는 코로나19라는 위기를 극복하는 데 다방면으로 기여하고 있습니다.

특히, 지난 3월부터 7월까지 국민에게 필수적인 마스크 구입을 돕기 위해 제공했던 공적 마스크 앱은 국민의 일상생활에서 없어서는 안 될 중요한 필수 서비스였습니다. 기존의 소극적인 업무 처리방식을 벗어나 타 부처, 타 기관과 협력하고, 민간 기업 및 개발자들과 적극적인 소통을 통해 전례 없이 신속하고 효과적인 공공서비스를 만들어내어 국민의 불안과 불편을 해소했습니다.

공적 마스크 앱 서비스의 제공을 위해 애써주신 관계 부처와 공공기관, 기업의 관계자들과 민간 개발자들, 그리고 판매현장에서 헌신적으로 봉사해 주신 약사들과 우체국, 농협하나로마트 직원들께 감사드립니다.

코로나19와 같은 국가적인 어려움을 극복하고 국민의 삶의 질을 향상시키는 데에 민관협력의 중요성은 점점 더 커질 것입니다. 이번 공적 마스크 앱 서비스는 앞으로 이러한 공공정책을 추진할 때 본보기로 삼을 수 있는 민관협력의 모범적인 사례라고 생각합니다. 아무쪼록 마스크 앱 서비스 준비와 시행 과정을 기록한 본 백서가 앞으로 코로나 이후 시대 민관협력을 통한 공공정책 수립에 도움이 되길 기대합니다.

2020. 8

과학기술정보통신부 장관 | 최 기 영



대한민국 국민은

1998 IMF 경제 위기에는 ‘**금**’을 모았고,
2007 태안 기름 유출 사고에는 ‘**땀**’을 모았고,

2020 코로나19 위기에는
‘**집단지성**’을 모았다.

약국

약국

마스크 구매가
너무 어려워요!



마스크가 늘
매진이에요



마스크 구매 줄이
너무 길어요!



마스크 재고를
확인하고 싶어요

코로나19 마스크 대란,

끝없는 줄서기...

출서기 그만, 마스크 앱 개발 15일간의 노력

- 대통령, 마스크 구매 관련 대국민 발표
- 공적 마스크 수급과 중복구매 방지시스템 구축 논의 본격화 (공적 마스크 대응반)

- 공적 마스크 5부제 시행 공식 발표
- 공적 마스크 판매 데이터 개방과 마스크 앱 서비스를 위한 긴급회의 개최(시민 개발자 · 기업 · 정부 간 협력방안 논의)



- 민관협력의 마스크 앱 개발 방식 채택

- 공적 마스크 판매 데이터 제공 및 마스크 앱 개발 관련 1차 현장 간담회 개최(과기정통부 제2차관 주재)



- API용 클라우드 기술 문서 배포
- 마스크 앱 개발과 서비스를 위한 클라우드 개발 환경 제공 개시
- 공적 마스크 판매 데이터 샘플 제공 및 테스트 실시

- 심평원, 공적 마스크 판매 데이터를 공공데이터포털에 제공
- NIA, 공적 마스크 판매 데이터 오픈 API 방식 제공 준비
- 마스크 앱 목록 제공 페이지 개설과 홍보 시작

- 공적 마스크 판매 데이터 개방 공식 발표(정부합동 브리핑)



- 오후 7시, 공적 마스크 판매 데이터 개방
- 심평원과 우체국 마스크 판매시스템 연동 테스트 완료
- 마스크 앱 개발자들에게 참고 안내문 1차 발송

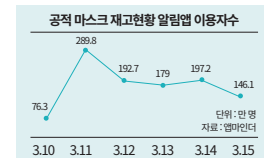
- 마스크 앱 서비스 개선 2차 현장 간담회 개최(과기정통부 제2차관 주재)



- 마스크 앱에 '판매중지(on-off)' 기능 적용 결정
- 마스크 앱 개발자들에게 참고 안내문 2차 발송

- 농협하나로마트, 공적 마스크 판매 데이터 제공 시작

- 마스크 앱 서비스 5일간 누적 이용 건수 1,000만 건 돌파



- 약국, 우체국, 농협하나로마트에서 동시에 공적 마스크 판매 데이터 제공

- 과기정통부, 공적 마스크 판매정보 제공 서비스 방안 마련(심평원, 민간 개발자들과 협의)
- 시빅해커, 광화문 1번가에 감염병 관련 공공데이터 개방 제안



- 과기정통부, 마스크 앱 개발을 위해 클라우드 인프라 무상 지원 발표
- 과기정통부, 마스크 앱 게재를 위해 앱스토어 등록 지원 요청 (구글코리아, 원스토어와 협의)
- 심평원, 데이터 개방 항목 결정 및 API 명세 개발자에게 1차 전달

- 공적 마스크 판매 데이터 테스트용 오픈 API 제공과 베타테스트 실시
- 대한약사회와 마스크 앱 서비스 개시일 협의
- 테스트용 마스크 앱 오픈과 서비스 중단 조치

- 오전 8시부터 마스크 앱 서비스 개시
- 마스크 앱 이용자 폭증으로 서비스 지연 발생



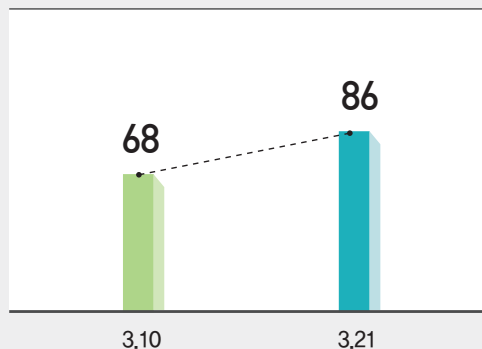
- 과기정통부, 시스템 장애 해결을 위한 점검회의 개최
- 과기정통부, 서비스 접속 지연 대응 설명자료 언론 배포

- 마스크 앱에 '판매 중지(on-off)' 기능 구현
- 마스크 앱 개발자들에게 참고 안내문 3차 발송
- 3월 13일 기준, 16개의 마스크 앱과 38개의 웹서비스 운영
- 공적 마스크 판매 데이터 API 호출 건수, 1억 7천만 건 돌파

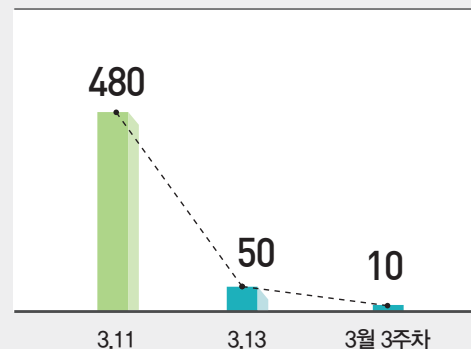
- 휴일지킴이약국의 마스크 앱 서비스 개시

마스크 앱 서비스 후 약국 마스크 판매상황 개선

■ 공적 마스크 완판 약국 비율(%)

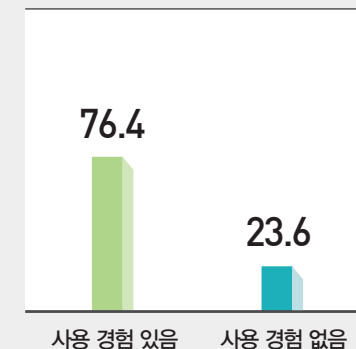


■ 약국의 공적 마스크 판매제도 관련 민원수(건)

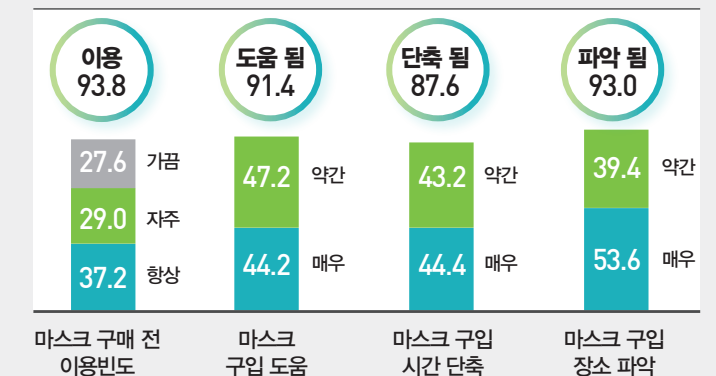


국민의 마스크 앱 서비스 이용 만족도

■ 마스크 앱 서비스 이용 경험(%)

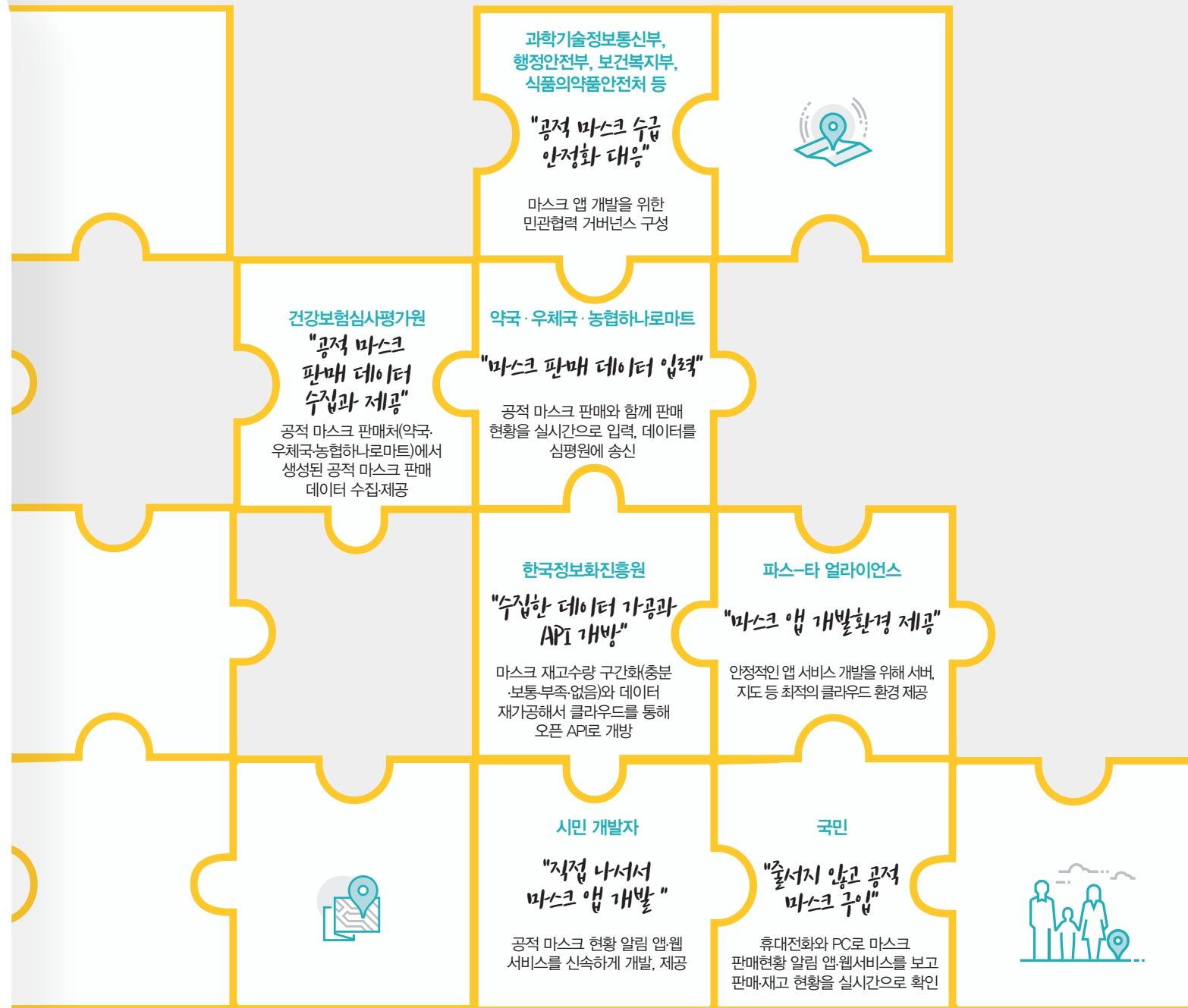


■ 마스크 앱 서비스 인식도(%)



함께 만든 마스크 앱

민관협력 * 마스크 앱 개발



마스크 앱에 보낸 **모두의** 응원



우체국에서
마스크 판매를 돕는
최기영 장관



우체국에서
마스크 판매를 돕는
장석영 2차관



마스크 앱 개발을 위한
민관 긴급회의



마스크 앱 개발
관련 현장 간담회



공적 마스크 판매 데이터 개방
정부 합동 브리핑



마스크 앱을
개발한 고교생들
(선린인터넷고)

2020 마스크 앱 백서

MASK APP WHITE PAPER

목차

	2020 마스크 앱 백서 목적	18
01	마스크 앱 시작과 종료 그 많던 마스크는 다 어디에 있을까?	
	1. 코로나19의 급습, ‘팬데믹’	22
	2. 생명줄 마스크, ‘마스크 대란(大亂)’	24
	3. 마스크 5부제 끝없는 줄, ‘마스크 찾아 삼만리’	30
	4. 줄서기 그만, ‘ICT와 국민의 힘으로 해결’	34
	• 함께 해결하자, ‘공적 마스크 판매정보 제공 서비스’ 결정	34
	• 정부는 공적 마스크 판매 데이터 개방, 민간은 마스크 앱 개발	35
	• 민관협력 기적의 5일, 숨 가뻔던 마스크 앱 개발 5일	38
	• 마스크 줄서기 그만, ‘마스크 앱’ 보고 사라 가세요	48
	5. 마스크 앱, ‘아름다운 퇴장’	64
	• 마스크 대란 → 공적 마스크 136일 대장정 종료	64
	• 마스크 앱, 5천만 국민의 기억속으로!!	68
02	마스크 앱 개발과 서비스 민관협력, 15일간의 동행과 노력	
	1. 정부와 시빅해커의 만남	74
	• 정부가 경청한 시빅해커의 목소리	74
	• 민관협력 패스트웍스팀 구성	78
	2. 민관협력 마스크 앱 개발	82
	• 1단계 : 서비스 준비 단계	84
	• 2단계 : 서비스 개발 단계	92
	• 3단계 : 서비스 개선 단계	102
03	마스크 앱 성과와 교훈 국민은 편리함을, 세계는 놀라움을	
	1. 마스크 앱 서비스 주요 성과	114
	2. 마스크 앱 서비스 평가	124
	3. 새로운 변화를 가능하게 한 요인(Enablers)	134
	4. 마스크 앱 서비스의 교훈	144
	부록	150

2020 마스크 앱 백서 목적

2020 마스크 앱 백서 발간의 목적은
2020년 코로나19로 인해 발생한 마스크 대란을 민관협력을 통해
극복한 사례를 충실히 정리해 필요한 교훈을 얻는 것이며,
구체적인 목표는 다음과 같다.

첫째,

코로나19 확산시 발생한 마스크 대란 현황과
과학기술정보통신부를 중심으로 한 대응 내용을
충실하게 기록한다.

둘째,

마스크 대란에 함께 대응한 국민·기업·정부의
노력과 함께 민관협력, 관관 협업을 통해 달성한
주요 성과를 정리한다.

셋째,

코로나19 상황에서 활용된 ICT 인프라와 데이터의
중요성을 제시하고, 활용 사례를 정리해서
필요한 정보를 제공한다.

넷째,

마스크 앱 개발과 서비스 제공 과정에서 나타난
현상을 정리해서 코로나19 대응 아카이브 구축에
필요한 자료로 제공한다.

01

마스크 앱 시작과 종료

그 많던 마스크는 다 어디에 있을까?

1. 코로나19의 급습, ‘팬데믹’

‘신종 코로나바이러스 감염증-19(COVID-19)’, ‘코로나19’...

2019년 12월 중순, 중국에서 원인을 알 수 없는 폐렴 증상을 보이는 첫 환자가 발생했다. 12월 31일 중국 후베이성 우한시 위생건강위원회는 우한시에서 폐렴환자 27명이 집단으로 발생해서 조사 중이라고 발표했다. 2020년 1월 13일 중국 국가위생건강위원회는 이 질병을 신종 코로나바이러스 감염 폐렴이라고 처음 언급했다.

COVID-19

'CO'는 코로나(Corona),
'VI'는 바이러스(Virus),
'D'는 질환(Disease)

초기에는 원인을 알 수 없는 호흡기 전염병으로만 알려졌으나, 세계보건기구(WHO)가 해당 폐렴의 원인을 새로운 유형의 코로나바이러스라고 밝히면서 병원체가 확인됐다. 2020년 2월 12일 WHO는 정식 명칭을 'Coronavirus disease-2019', 약어로는 'COVID-19'로 확정했다. 여기서 'CO'는 코로나(Corona), 'VI'는 바이러스(Virus), 'D'는 질환(Disease), '19'는 신종 코로나바이러스 발병이 처음 보고된 2019년을 의미한다.

우리 정부는 2020년 2월 12일 신종 코로나바이러스 감염증의 한글 공식 명칭을 '코로나 바이러스 감염증-19(국문 약칭 코로나19)'로 명명한다고 발표했다.



“ 2020년 3월 11일 코로나19 팬데믹(Pandemic) 선포
– WHO ”

우리나라에서는 2020년 1월 20일 첫 확진자 발생을 시작으로 감염이 확산됐다. 첫 코로나19 환자가 확인되었을 때 사람들은 “그냥 이리다가 지나가겠지”라고 대부분은 무심코 넘어갔다. 그러나 2020년 2월 21일까지 발생한 확진자가 150명을 훌쩍 넘어섰다. 일본 크루즈선에서 발생한 확진자 수를 제외하면 감염자 수가 중국 다음으로 높은 전 세계 2위 국가가 됐다.

이뿐만 아니라 2020년 2월 19일, ‘코로나19 확진 후 1달’ 경북 청도에서 국내 처음으로 코로나19 사망환자가 나오면서 국민의 불안한 심리는 더욱 커졌고 전국은 패닉 상태에 빠졌다. 코로나19 확산 초기, 답을 알 수 없는 혼란한 상황 속에서 정체를 알 수 없는 바이러스에 대한 공포심은 그 감염 속도만큼이나 빠르게 사람들 사이에 퍼져나갔다.

2020년 1월 3일
감염병 재난 위기 경보를 관심
단계로 발령

우리나라 정부는 2020년 1월 3일 감염병 재난 위기 경보를 관심 단계로 발령했다. 한국질병관리본부를 중심으로 우한시 원인불명 폐렴 대책반을 구성하고, 긴급 상황실 24시간 대응 체계를 가동하기 시작했다. 그리고 코로나19 확산 대응을 위해 2020년 1월 27일 중앙사고수습본부를 가동하고 2월 23일 중앙재난안전대책본부를 설치했다.

2020년 1월 27일
중앙사고수습본부 가동, 2월 23일
중앙재난안전대책 본부 설치

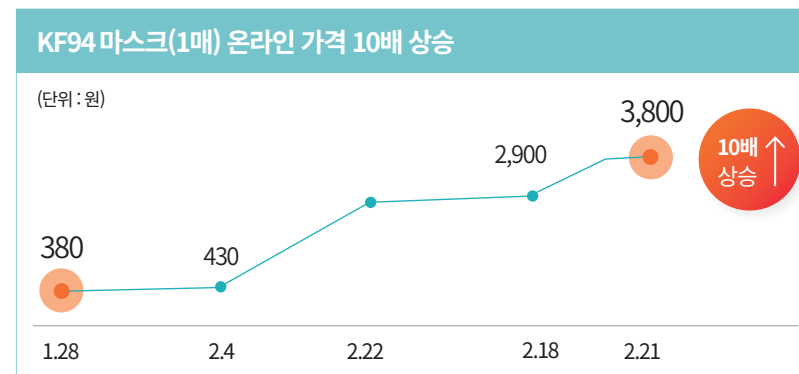
WHO는 코로나19가 급속히 확산되자 2020년 1월 30일 긴급회의를 열고 ‘국제 공중보건비상상태(PHEIC, Public Health Emergency of International Concern)’를 선포한 데 이어, 2020년 3월 11일 ‘팬데믹(Pandemic, 감염병 세계적 유행)’을 선포했다. 팬데믹은 전 지구적으로 전염병이 대유행하는 상태라는 뜻이다. WHO의 팬데믹 선언은 1968년 홍콩독감, 2009년 신종플루에 이어 코로나19가 세 번째다.

2. 생명줄 마스크, ‘마스크 대란(大亂)’

“오늘부터 외출은 최대한 자제해 주시기 바라며,
일상생활에서 마스크를 꼭 착용해 주시기 바랍니다.”

코로나19는 비말을 통해 감염되니 반드시 마스크를 착용하라는 정부의 보건용 마스크 권고 후 이어진 마스크 대란. 마스크를 구하기 위해 온 국민이 혈안이 되기 시작했다. 마스크는 건강을 지키고 코로나19 감염 확대를 막기 위해 누구나 갖춰야 할 필수품이 됐다. 마스크가 자신을 보호하기 위한 것이 아니라 공동체를 보호하기 위한 장치가 된 것이다.

전국이 마스크 구매 대란...
‘아침부터 긴 줄’에 시민들
이중고(2.24, 연합뉴스)

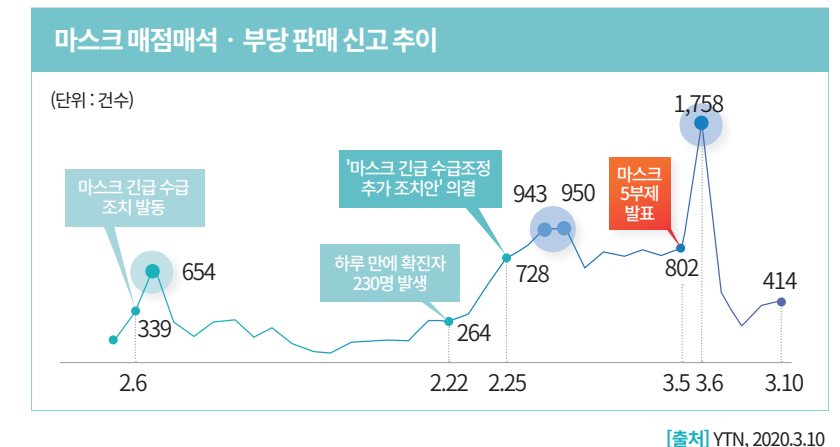


[출처] 조선비즈, 2020.2.22

코로나19 전염이 건잡을 수 없이 빠르다는 소식과 함께 유일한 예방책 중 하나가 마스크라는 소식이 전해지자 마스크 수요는 하늘을 찌를 듯이 솟았고, 코로나19가 빠르게 확산되던 2월 중순 오프라인에서는 500~600원 하던 마스크가 장당 5,000원 넘게 팔리기도 했다. 그것조차도 손에 넣기 힘들 정도여서 마스크 품귀현상이 벌어졌다.

“최대한 마스크 생산물량을 늘려 여러 차례 줄을 서도 구하지 못하는 불편을 개선하고 사재기를 방지해 공정하게 배분될 수 있도록 하겠다.”
- 대통령

판매되는 마스크의 가격이 천차만별이 되었고 조금이라도 싼 마스크는 ‘품절’ 딱지가 붙어 그나마 쉽게 구하기도 힘든 상황이 되었다. 유통업체는 매점매석을 했고, 폭리를 취하기 위해 마스크를 수백 만장씩 사재기를 하고 무려 6배, 최대 15배까지 폭리를 취하는 현상이 벌어졌다. 정부는 소규모 유통업체, 온라인 판매상을 대상으로 매점매석 등을 조사하기 위해 세무조사까지 실시했다. 마스크 물량을 확보해 개인이 온라인, 오프라인에서 매점매석하는 행위 역시 엄벌에 처한다는 발표도 이어졌다. 인터넷 중고거래 카페에서는 마스크를 구입하려다 사기를 당하는 일도 벌어졌다.



마스크 매점매석 금지 조치와
합동단속 시행, 마스크 생산·유통·
판매의 투명성을 높이고 공급
안정화 노력

정부는 앞서서 연초부터 이어지는 마스크 수급 불안에 대응하기 위해 이미 2020년 1월 30일에 기재부를 중심으로 ‘마스크 등 수급안정 관련 관계부처 회의’를 개최하고, 이를 위한 ‘실무 TF’를 구성해 즉각적인 조치 마련에 나서던 상황이었다. 관계부처 회의와 실무 TF를 통해 마스크 매점매석 금지 조치를 시행하고 합동단속을 시행했다. 또, 제1차 ‘긴급수급조정조치(2.12)’와 제2차 조치(2.26)를 통해 마스크 생산과 유통, 판매의 투명성을 높이고 수급 안정화를 위해 노력했다.

50% 이상 공적 마스크 공급

2020년 2월 26일에는 정부서울청사에서 긴급하게 ‘마스크 수급 안정 추가조치 TF 회의’를 개최했다. 이 회의에서 마스크 일일 생산량의 50% 이상을 공적 판매처(약국·우체국·농협)에 출고하도록 한다는 내용의 긴급 수급조정 조치 개정을 통해 하루 500만 장을 공적 판매처에 출고하도록 조치했다.

그리고 2월 27일 오후부터 약국과 우체국, 농협하나로마트 등 공적 판매처를 통해 매일 마스크 350만 장을 공급했는데 1인당 구매 가능 수량은 5매, 대구·경북 등 취약지역과 의료기관 등에는 별도 수량을 배분한다는 계획을 세우고 시행에 들어갔다.

마스크 긴급 수급조정 조치

매점매석 금지 (2.5)

마스크 등 매점매석 행위 금지 고시 제정

- * 위반시 (행정벌) 시정 또는 중지명령, (형사벌) 2년이하 징역, 5천만원 이하 벌금
- 합동점검반이 마스크 등 관련 품목 가격과 수급 상황 점검·단속
- * 2.5~3.13일간 단속·적발 1,985만 장, 그 중 매점매석 고발 28건 1,224만 장

1차 긴급 수급조정 조치 (2.12)

물가안정법 제정(1976) 이후 최초로 긴급수급 조정 조치 시행 (식약처 고시)

- 마스크 생산·판매자에게 생산·판매량, 단가 등 신고(식약처장) 의무를 부과해 생산·유통·판매과정 투명성 제고
- * 제조업체는 생산·수출량 등 신고, 판매업자는 같은 날 마스크 1만개 이상을 동일 판매처에 납품할 경우 판매수량·가격, 판매처 신고
- 매점매석 등 부정 유통이나 해외 밀반출 가능성을 사전 차단하고, 원활한 국내 수급 유도

2차 긴급 수급조정 조치 (2.26)

물가안정법 제정(1976) 이후 최초로 마스크 생산자에게 생산·출하 명령(의무부과) 및 판매자에게 판매 명령 발령(식약처 고시)

- 생산량의 50%를 공적 판매처(우체국·농협하나로마트·약국 등) 출고 의무화 및 수출제한 조치(일일 생산량의 10%만 수출 허용)

공적 판매처 출고분 가운데 240만 장은 전국 24,000여 곳의 약국에 100장씩 공급하고, 110만 장은 읍면지역 우체국 1,400여 곳과 서울·경기 외 지역 농협하나로마트 1,900여 곳에 우선 공급하기 시작했다.

그러나 여전히 폭발적으로 늘어나는 마스크 수요를 감당하기엔 역부족이었다. 공적 마스크 판매를 시작한 2월 27일에는 판매처마다 마스크 구매행렬이 이어졌고, 헛걸음을 한 사람과 판매자 간에 크고 작은 실랑이가 벌어지기도 했다. 약국과 우체국 등을 찾은 사람들이 마스크를 구입하지 못하는 혼란한 상황이 계속 되었다.

공적 마스크 판매처와 공급량

 약국	24,000 여곳	350만장 공급
 우체국	1,400 여곳	
 농협 하나로마트	1,900 여곳	

마스크를 구입하기 위해 아침 일찍부터 우체국과 농협하나로마트 등에 판매 문의 전화가 폭주했으며, 판매처 앞에는 긴 구입 행렬이 만들어지기도 했다. 마스크 공적 판매를 담당할 약국이나 우체국 등에서는 예민해진 사람들 간에 갈등이 불거지고, 형사사건으로 비화하는 일마저 속출해 경찰이 공적 마스크 판매처 순찰을 강화했다.

우체국에서
마스크 판매를 돕는
최기영 장관



공적 마스크 판매에도 불구하고 근본적인 마스크 공급물량 부족으로 인해 많은 사람이 지속적으로 마스크 구매에 어려움을 겪게 되었고 불안과 혼란은 가중되었다. 이에 3월 3일에는 대통령이 직접 나서서 ‘최대한 생산물량을 늘려 여러 차례 줄을 서도 구하지 못하는 불편을 개선하고 사재기를 방지해 공정하게 배분될 수 있도록 하겠다’는 내용의 대국민 발표를 하기에 이르렀다.

공적 마스크 물량 비중 50%에서
80%로 확대. 1주에 1인 2매로
구매 제한, 구매 5부제, 공적 마스크
중복구매 확인시스템 가동

대국민 발표 이틀 후인 2020년 3월 5일, 정부는 마스크 제조사와 협력해 공적 마스크 물량 비중을 50%에서 80%로 확대하고 1주에 1인 2매로 구매 제한, 요일별 구매 5부제, 공적 마스크 중복구매 확인시스템 가동 등을 포함한 ‘마스크 수급 안정화 대책’을 발표하기에 이르렀다. 그리고 2020년 3월 9일부터 마스크 5부제를 시행하기로 결정했다. 코로나19 사태에서 감염병의 확산과 차단보다 마스크 부족이 더 문제시되는 일이 계속되었다.

마스크 수급안정화 대책(3.5) 주요 내용

공적 마스크
공급물량 확대
50% → 80%

마스크 수출 금지
10% → 0%

마스크
요일별 구매 5부제

공평 보급

공적 공급물량 조달청 일괄 계약,
의료·방역 등 정책 목적 물량 배분

공급 확대

생산 증대 인센티브 부여, 원자재
확보, 생산설비 확충 등

올바른 사용 장려

오염에 노출되지 않은 보건용
마스크 재사용 등

포털 쇼핑 분야 인기 검색어에 '마스크' 등장

쇼핑인사이드 쇼핑 분야별 클릭 추이와 분야별 검색어 현황을 확인할 수 있습니다.

분야별 인기 검색어 인기분야

생활/건강

주간

2020.03.09. 주간
2020.03.09. ~ 2020.03.15.

- 1 마스크
- 2 kf94마스크
- 3 미세먼지마스크kf94
- 4 일회용마스크
- 5 코로나19
- 6 kf94
- 7 면마스크
- 8 마스크필터
- 9 일회용마스크50매
- 10 마스크kf94

2020.03.16. 주간
2020.03.16. ~ 2020.03.22.

- 1 마스크
- 2 kf94마스크
- 3 코로나19
- 4 미세먼지마스크kf94
- 5 일회용마스크
- 6 kf94
- 7 마스크필터
- 8 일회용마스크50매
- 9 체온계
- 10 공적마스크

2020.03.23. 주간
2020.03.23. ~ 2020.03.29.

- 1 마스크
- 2 kf94마스크
- 3 코로나19
- 4 미세먼지마스크kf94
- 5 일회용마스크
- 6 체온계
- 7 공적마스크
- 8 kf94
- 9 안마기
- 10 코로나

2020.03.30. 주간
2020.03.30. ~ 2020.04.05.

- 1 마스크
- 2 코로나19
- 3 kf94마스크
- 4 미세먼지마스크kf94
- 5 일회용마스크
- 6 체온계
- 7 kf94
- 8 면탈마스크
- 9 일회용마스크50매
- 10 체중계

3. 마스크 5부제 끝없는 줄, ‘마스크 찾아삼만리’

2020년 3월 9일부터 마스크 5부제가 시행됐다. 마스크 5부제는 정부가 2020년 3월 5일 발표한 '마스크 수급 안정화 대책'에 포함한 내용으로, 코로나19 확진자 급증으로 마스크 수요가 폭증함에 따라 시행한 제도이다.

지정된 날에만 약국·우체국·농협하나로마트에서
공적 마스크 구입 가능

판매 가격은 장당 1,500원,
구매 수량은 1인당 2장

마스크 5부제는 지정된 날에만 약국·우체국·농협하나로마트에서 공적 마스크를 구입할 수 있도록 한 것으로, 출생연도 끝자리를 기준으로 시행했다.

예를 들어 출생연도 끝자리가 ▶ 1과 6이면 월요일 ▶ 2와 7이면 화요일 ▶ 3과 8이면 수요일 ▶ 4와 9이면 목요일 ▶ 5와 0이면 금요일에만 마스크를 살 수 있도록 했다. 판매 가격은 장당 1,500원, 구매 수량은 1인당 2장만 구매하도록 제한을 두었고, 주민등록증·운전면허증·여권 중 하나를 신분증으로 보여주고 본인이라는 것을 증명해야 마스크를 구매할 수 있게 했다.

공평한 마스크 구매를 위한 3대 원칙

요일별 마스크 구매
5부제 준수

1주에 1인 2매 구매

신분증 반드시 준비

출생연도 끝자리에 따라 요일별 마스크 5부제 판매

월요일	화요일	수요일	목요일	금요일	토·일요일
1, 6	2, 7	3, 8	4, 9	5, 0	주중에 구매하지 않은 소비자

“새 마스크를 구경한지 열흘이 넘었어요.
목발을 짚거나 휠체어를 타고 다니며 2~3시간씩
줄을 서는 것은 엄두도 낼 수 없죠.
- 장애인 단체 인터뷰 중”

공적 마스크 중복구매 확인
시스템 가동

공적 마스크 판매처에서는 개인별 마스크 구매 이력을 수시로 확인해 중복구매를 막을 수 있도록 전국적으로 통합된 시스템을 활용하기로 했다. 이를 위해 보건복지부 산하 건강보험심사평가원(이하, 심평원)에서 운영하는 ‘요양기관 업무포털(공적 마스크 중복구매 확인시스템)’ 시스템을 활용했다. 이 시스템에 마스크 구매 이력을 입력하면 마스크를 구매한 그 주에는 더 이상 구입할 수 없도록 한 것이다.

만 10세 이하 어린이나
만 80세 이상 노인은 다른 가족이
신분증과 주민등록등본을
제시해 대신 구매 가능

한편, 정부는 3월 8일에 유아나 거동이 불편한 노인을 위한 대리 수령 범위를 넓히는 것을 주요 내용으로 하는 마스크 수급 안정화 대책의 보완방안을 발표했다. 함께 사는 가족이 만 10세 이하 어린이거나 만 80세 이상(1940년 이전 출생) 노인이라면 다른 가족이 본인 신분증과 주민등록등본을 제시해 대신 구매할 수 있게 했고, 장애인은 동거인이 아니더라도 5부제 요일에 해당하면 대리구매자를 통해 마스크 2장을 구입할 수 있게 했다. 이와 함께, 약사들의 수고를 덜어주기 위해 공적 마스크 소분 포장 지원을 하고, 마스크 생산자에게는 인센티브를 부여해 마스크 공급과 판매가 용이하도록 했다.

그러나 부족한 물량의 마스크를 신속하고 공평하게 배분하겠다는 취지의 마스크 5부제 조치에도 불구하고, 마스크 수급 문제의 핵심인 생산량을 단기간 늘리기 어려운



마스크 구입을 위해 길게 늘어선 줄



[출처] 연합뉴스

상황이라 판매 현장의 혼란은 계속됐다. 마스크 배분에 방점을 두고 공적 마스크 판매를 5부제로 전환한 시행 첫날, 마스크 대란은 여전히 벌어졌다. 어느 시간에 어디에 자리한 약국을 찾아가느냐에 따라 마스크 구매자의 희비가 엇갈렸다.

약사들도 수없이 쏟아지는 마스크 판매 문의 전화를 받느라 공적 마스크를 구해야 하는 사람만큼 고충이 컸다. 또 공적 마스크가 들어오면 바로 마스크 판매에 투입돼야 했고, 마스크를 판매하는 동안에는 다른 고객들 약 처방이나 업무를 전혀 볼 수가 없었다. 배분받은 마스크를 다 팔고 난 뒤에도 매번 마스크를 찾는 사람들에게 품절됐다고 말하고, 다른 약국을 안내해 주는 일을 무한 반복할 수밖에 없었다.

마스크 구매자들이 줄을 서지 않도록 편의를 위해 자체적으로 대기 번호표를 나눠준 약국에서는 번호표를 받은 사람들과 그렇지 못한 사람들 간에 다툼이 발생하고, 여러 약국간 중복구매 등 부작용이 나오면서 번호표 배부를 폐지하기도 했다. 그러면서 약사들의 고객 응대 스트레스는 폭증하기 시작했다. 봉사와 희생정신으로 맡게 된 공적 마스크 판매 역할이 오히려 마스크 구입을 위해 약국을 방문한 구매자와의 갈등과 함께 약사에 대한 불신으로 되돌아오는 상황이 빚어졌기 때문이다.

현장에서도 적잖은 혼선이 빚어졌다. 마스크 공급상황에 따라 약국마다 마스크 입고 시간이 달라서 약국에서 마스크를 판매하는 시간을 알 수 없고, 판매 시간도 일정하지 않아 여전히 긴 줄을 서야 했다. 판매처마다 마스크 재고량이 달라 구매자들이 여러 약국을 전전해야 겨우 마스크 두 장을 손에 넣을 수 있었다. 만 10세 이하의 아이들과 노인, 임산부 등을 위한 대리 구매 기준도 명확히 해달라는 요청도 빗발쳤다. 부모가 주민등록등본을 가져오면 대신 마스크를 구매할 수 있도록 했지만, 부모가 마스크를 살 수 있는 해당 요일과 아이의 해당 요일이 다를 경우 여러 번 찾아와야 하는 점 등의 문제도 있었다.

마스크 5부제를 제대로 숙지하지 못한 탓에 단순히 구매 요일을 헛갈리거나 관련 서류를 구비하지 않아 허탕을 친 시민도 많았다. 마스크를 사려는 대기 행렬이 약국 앞의 인도를 점령했고, 마스크를 사려고 1~2시간이나 기다리다 결국 빈손으로 돌아가는 경우도 빈번하게 발생했다.

마스크 구입 줄서기, 2차 감염 우려

무엇보다 집단감염이 크게 늘면서 사회적 거리두기가 중요했지만 정작 약국 앞에서는 마스크를 구매하려는 사람들이 서로 바짝 붙어 줄을 서 있었기 때문에 오히려 줄서기가 2차 감염을 일으킬 수 있다는 우려도 나왔다.

공적 마스크 구매를 위한 줄서기가 불편하고 위험해지면서 한편에서는 사전구매 예약 시스템을 마련해 구매 대기 시간을 최소화시켜 달라거나 자동판매기 구축 등에 대한 필요성을 요구하기도 했다. 아울러 지역별 인구수에 비례해 약국 물량을 조절해야 한다거나 직장인들 편의를 위해 온라인 예약 판매 시스템 도입, 고령자들을 위한 5부제 홍보와 안내 등을 강화해야 한다는 요구도 나왔다.

또, 한 사람당 2장씩 판매라는 원칙을 지키기 위해 전산망을 활용하듯 약국마다 마스크 재고량을 인터넷이나 스마트폰 앱을 이용해 실시간으로 안내하면 좋겠다는 제안이 나오기 시작했다.

마스크를 구하지 못한 소아암 환자 부모들이 SNS에 올린 글

우리 아이들은 나가지도 못하는데, 한숨만 나오네요. 정부에서 우리같은 아이들을 조금만 더 신경을 써주면 좋겠어요.

뉴스를 보면 속상하더라고요... 면역력이 약한 아이한테 줄서 있으라 하면 과연 줄서서 기다릴 수 있을까요? 아직까지 못 기다린 죄로 한 장도 구매 못했습니다.



4. 줄서기 그만, 'ICT와 국민의 힘으로 해결'

함께 해결하자, '공적 마스크 판매정보 제공 서비스' 결정

공적 마스크 보급과 마스크 5부제 등 마스크 수급 안정화 대책에도 불구하고 국민의 불편은 계속되었다. 마스크 판매현황을 모르면 재고를 보유한 약국 등 판매처를 여기저기 찾아다니고 긴 줄을 서서 장시간 대기하는 등의 혼란이 계속될 수밖에 없었다. 이에 따라 마스크 구입 불편을 해소하기 위한 마스크 판매정보 제공의

공적 마스크 5부제 정책과 함께
중복구매 방지 시스템 구축과 판매처,
재고 수량 정보를 국민에게 제공하기
위한 시스템 구축 방안 논의

필요성이 대두되었다. 그리고 대통령이 직접 나서 '국민이 한 번에 마스크를 구매하지 못하고 여러 약국을 돌아다녀야 하는 불편을 없애도록 마스크 재고를 알리는 애플리케이션을 마련하라'고 지시했다.

2020년 3월 2일과 3일, 2회에 걸쳐 부처 합동 공적 마스크 대응반 TF¹⁾는 공적 마스크 5부제 정책 추진을 앞두고 중복구매 방지시스템 구축과 판매처, 재고수량 정보를 국민에게 제공하기 위한 시스템 구축 방안을 논의했다. 이 회의에서 공적 마스크 수급과 중복구매 방지시스템 구축에 대한 논의가 시급한 상황이었어서, 공적 마스크 판매정보 제공 서비스를 어느 기관이, 어떤 시스템을 활용해서 무슨 데이터를 제공할지 등은 구체적으로 논의하지 못하는 상황이 이어졌다.

때마침 우리나라의 뛰어난 정보통신기술(ICT) 역량을 활용해 코로나19 감염병 극복에 실질적인 도움을 주고자 여러 방안을 마련하는 등의 노력을 하고 있던 과학기술정보통신부(이하, 과기정통부)는 이 회의를 계기로 청와대

1) 기재부·과기정통부·보건복지부·행정안전부·식약처·조달청·우정사업본부·농협중앙회·마스크 공급업체 등 참여

“국민이 한 번에 마스크를 구매하지 못하고 여러 약국을 돌아다녀야 하는 불편을 없애도록 마스크 재고를 알리는 애플리케이션을 마련하라
- 대통령”

디지털혁신비서관실과 논의해 공적 마스크 수급의 안정적인 시행을 돕기 위한 구체적인 방안 마련에 돌입했다.

정부는 공적 마스크 판매 데이터 개방, 민간은 마스크 앱 개발

과기정통부는 3월 2일 공적 마스크 대응반 TF 회의 직후부터 공적 마스크 판매정보를 실시간으로 정확하게 국민에게 제공하기 위한 대안을 마련하기 시작했다. 공적 마스크 판매현황 데이터 수집과 가공, 구체적인 모바일 서비스 형태와 개발방식, 트래픽 폭주에 대비한 안정화 대책 등 주요 이슈에 대해 시스템 통합(SI) 업체, 모바일앱 개발 업체 등의 의견을 수렴하는 등 구체적인 공적 마스크 판매정보 제공 서비스(마스크 앱)²⁾ 개발 방안을 검토했다.

공적 마스크 판매정보 제공 서비스를 앱이나 웹 방식으로 개발하기 위해서는 우선, 마스크를 판매하는 약국 등 공적 마스크 판매처에 제공하는 마스크 공급 수량과 함께 실시간으로 약국별 마스크 재고 수량을 파악해야 했다.

3가지 방안 고려
• 기존 공공앱 활용
• 신규앱 개발
• 민관협력 추진

약국별 마스크 예상 입고 시간과 수량은 식품의약품안전처(이하, 식약처)가 심평원에 제공했고, 입출고와 재고 현황은 심평원이 총괄해서 관리하는 방식을 준비하던 상태였다. 따라서 심평원 서버에 접속해 데이터를 받을 경우 일시적인 트래픽 과다로 인한 서버다운 현상이 발생할 가능성이 높아서 안정적인 서비스를 위해 별도의 서버 증설도 고려해야 했다.

2) 공적 마스크 판매현황 알림 서비스는 모바일 앱과 웹 방식으로 모두 개발하고 서비스 했지만, 이용자 입장에서는 주로 앱 서비스를 이용했으므로, 가장 일반적으로 알려진 '마스크 앱'으로 총칭

공적 마스크 판매정보 제공 서비스(마스크 앱) 개발을 위한 3가지 방안

1안 기존 공공앱 활용	2안 신규 앱 개발	3안 민관협력 추진
• 심평원의 '건강정보 앱' 또는 복지부(중앙응급의료센터)가 운영하는 '응급의료정보 앱'을 통해 정보 제공 » 사전에 심평원-응급의료센터 간 약국코드 일원화 필요, 과도한 트래픽으로 인한 피해 우려	• 정부가 직접 민간에 앱 개발을 위탁 » 운영을 위한 준비 기간 및 서버구축 등에 드는 비용 발생, 정부조달 과정에 시간(약 1달) 소요, 과도한 트래픽으로 인한 기능 저하 우려	• 정부는 공적 마스크 판매 데이터를 개방하고, 민간은 자발적으로 앱 개발 » 민간 전문가들의 역량을 활용해, 국민에게 신속하게 양질의 서비스 제공 가능 » 공개가능한 형태로 데이터 변환, 별도 API 서버 필요

마스크 수급 현황과 방식, 공적 마스크 판매 데이터 제공방식, 공적 마스크 판매정보 제공 서비스(마스크 앱) 개발 방법 등 여러 상황을 고려한 결과 시스템 개발을 위해서 세 가지 방안을 마련했다.

첫 번째는 기존 시스템 활용이었다. 이 방법은 기존 약국 관련 공공 앱을 활용하는 것으로, 심평원이 운영하는 '건강정보 앱' 또는 보건복지부 산하 중앙응급의료센터에서 요일별·시간대별로 영업하는 약국을 안내하는 '응급의료정보 앱'을 활용하는 것이었다. 건강정보 앱 또는 응급의료정보 앱상의 약국 DB와 위치정보 등을 그대로 활용하면서 심평원이 제공하는 마스크 판매수량 데이터만 추가해서 제공하는 방법으로, 이미 구축해 놓은 시스템을 활용할 수 있어서 추가 개발내용과 범위 등이 간소하고 소요 시간은 1~2개월 정도로 예상되었다.

하지만, 심평원의 약국 코드(식별ID)와 중앙응급의료센터가 보유한 약국 코드의 일부가 일치하지 않아 데이터 연동을 위해 심평원과 중앙응급의료센터 간 약국 코드 일원화가 우선 필요했다. 그리고 서비스 제공에 따라 과도한 트래픽이 몰릴 경우 기존 시스템 기능에도 피해가 발생할 수 있으며, 더욱이 응급의료정보 시스템은 유지보수 용역회사를 새로 선정해야 하는 시점이어서 새로운 기능을 당장 추가하는 것이 현실적으로 곤란한 상황이었다.

두 번째는 신규 시스템 개발이었다. 정부가 민간 개발자를 선정해 공적 마스크 관련 대국민 정보제공을 위한 별도 앱을 직접 개발하는 것이었다. 심평원의 데이터를 실시간으로 제공받아 인근 약국 위치, 약국별 재고 정보를 제공하는 기능을 구현하는 시스템을 위탁 개발하는 것이다. 이 방법도 앱 개발 자체는 빠르면 약 1주일 정도 소요될 것으로 예상되었지만 개발과 서버 구축, 운영 준비 기간과 비용(약 5천만 원~1억 원 추산) 문제, 1개월 이상 소요될 수 있는 정부조달 조치, 과도한 트래픽 처리 부담 등의 문제가 있었다.

민관협력 방식 채택.
민간의 자발적 참여와 정부의 적극적인 데이터 개방·지원을 결합

세 번째는 민관이 협력하는 방식이었다. 정부(심평원)가 보유한 공적 마스크 관련 데이터를 개방해서 민간 개발자들이 자유롭게 이 데이터를 활용해 공적 마스크 정보제공 앱이나 웹을 개발하도록 하는 것이었다. 민간의 자발적인 참여와 정부의 적극적인 데이터 개방·지원이 결합해 시너지를 낼 수 있는 민관협력 방식으로, 무엇보다 이 방법은 민간 전문가들이 신속하게 개발한 양질의 서비스를 빠르게 제공할 수 있다는 장점이 있었다.

다만, 심평원의 데이터를 개방 가능한 데이터로 변환해야 하는 문제, 보안이나 트래픽 대응을 위해 외부에 별도 API(응용 프로그램 인터페이스)³⁾ 서버를 구축해야 하는 문제 등이 걸림돌로 작용할 수 있다는 의견이 나왔다.

시빅해커,
공공데이터 개방요구

한편 2020년 3월 4일, 정부가 마스크 앱 서비스 방안을 고민하던 중에 시민 개발자(시빅해커)⁴⁾들이 온라인 국민참여 플랫폼인 광화문 1번가에 코로나19와 관련된 데이터(환자 통계, 선별진료소 목록, 마스크 등 방호용품 정보 등) 개방을 요구했다. 정부가 데이터를 개방하면 시민 개발자들이 앱 등을 개발해서 코로나19 상황과 관련 정보를 좀 더 빠르고 편리하게 서비스할 수 있다고 제안한 것이다.

3) API(Application Programming Interface) : API란 시스템 간 데이터를 호출할 수 있는 표준 규격으로, 어떤 프로그램(소프트웨어)이나 관리하는 데이터 등을 외부의 다른 프로그램에서 호출해서 이용하기 위한 순서나 데이터 형식 등을 정한 규약. 범용적인 기능을 호출해서 이용하기 위한 절차를 정한 것이므로, 각 개발자는 API에 따라서 기능을 호출하는 짧은 코드를 기술하는 것만으로 그 기능을 이용한 소프트웨어 개발이 가능

4) 시빅해커(Civic Hacker) : 디지털 기술 등을 활용해 자발적이고 창의적으로 사회문제를 해결하려는 시민 개발자

[1일차 2020년 3월 5일(목) 민첩하게 민관협력 개발방식 채택]

3월 5일 오후 2시, 과기정통부는 디지털혁신비서관실과 함께 공적 마스크 판매 데이터 개방과 마스크 앱 서비스를 위해 정부와 관계기관, 민간기업 개발자 등이 참여하는 긴급회의를 개최했다. 개방이 가능한 데이터 확보, 공적 마스크 앱과 웹 서비스 개발 등을 조속히 실행하기 위해 다양한 기능의 연계와 이해관계자 간의 입장 조율이 필요한 상황이었다.

정부 자원과 민간 역량 결합

참석자들 모두 코로나19로 인한 전대미문의 긴급 위기 상황에서 국민의 불안감과 약사들의 불편을 하루라도 빨리 줄이기 위해서는 일반적인 정부조달 방식보다는 정부의 자원과 민간의 역량을 결합해 적극적으로 추진하는 것이 우선 필요하다고 판단했다.

정부가 공적 마스크 판매 데이터를 개방하면 민간은 정부가 개방한 데이터를 활용해 마스크 앱 개발

이에 따라 회의에서는 관계기관, 민간기업 개발자들과 협력해 공적 마스크 판매현황 알림 서비스(마스크 앱)를 개발하는 방식이 발빠르게 결정되었다. 정부가 공적 마스크 판매 데이터를 개방하면 민간은 정부가 개방한 데이터를 활용해 마스크 재고 정보를 알리는 공적 마스크 판매정보 제공 서비스(마스크 앱)를 빠르게 개발해서 제공하는 세 번째 대안, 바로 국민과 정부가 손을 잡는 민관협력 방식이었다.

과기정통부는 마스크 앱 TF를 구성 원활한 정보공유와 협조 유도, 신속한 집행을 위한 추진체계 일원화

이를 위해 과기정통부는 서둘러 마스크 앱 TF를 구성하고 한국정보화진흥원(이하, NIA), 심평원, 클라우드 기업, 개발자 커뮤니티 등 관계기관과 기업 간의 원활한 정보공유와 협조 유도, 신속한 집행을 위한 추진체계를 일원화했다.

과기정통부 마스크 앱 TF 추진체계



정부·공공기관·대한약사회·우체국·농협·클라우드 기업·웹과 앱 기업·시민 개발자 모두가 의기투합

심평원과 NIA는 공적 마스크 판매 데이터를 개방하고, 국내 클라우드 기업 협의체인 파스-타(PaaS-TA) 얼라이언스⁵⁾ 기업들은 개발과 운영에 필요한 인프라를 클라우드로 제공하며, 기업과 시민단체는 마스크 앱(앱·웹) 서비스 개발을 추진하는 등 ‘정부·공공기관·대한약사회·우체국·농협·클라우드 기업·웹과 앱 기업·시민 개발자(시빅해커)’ 모두가 의기투합하는 초유의 협력이 이루어졌다.

먼저, 심평원은 요양기관 업무포털(공적 마스크 중복구매 확인시스템)을 통해 약국 등 판매처(약국 24,000여 곳, 우체국 1,400여 곳, 농협하나로마트 1,900여 곳)에서 만들어진 공적 마스크 판매 데이터를 모아서 제공하기로 했다. 그리고 심평원에서 제공한 데이터를 NIA의 공공데이터포털에서 개방용 데이터로 가공한 후에 개발자들이 활용할 수 있도록 오픈 API 형태로 제공하기로 했다. 접속 트래픽 폭주에 따른 시스템 장애 방지를 위해 데이터 이동과 가공은 클라우드 기업이 담당하기로 했다.

코로나19라는 거대한 사회적 재난을 겪으면서 민관협력과 ICT를 활용해 공공문제 해결

이러한 정부와 민간의 협력 모델은 정부가 모든 것(end-to-end)을 직접 기획하고 개발, 구축, 운영하는 관행을 버리고 민간의 자율적인 참여를 토대로 한 사회문제 해결의 가능성을 제시한 중요한 사례가 되었다. 코로나19라는 거대한 사회적 재난을 겪으면서 민관협력과 ICT를 활용한 공공문제 해결사례를 만들고, 국민이 문제 해결의 주체가 되는 패러다임 전환이 이루어지는 결정적인 계기를 마련하게 된 것이다.

5) 2019년 9월 NBP(네이버 비즈니스 플랫폼), KT, NHN, 코스콤 등 클라우드 기업과 NIA가 협력해서 개방형 클라우드 생태계 조성을 위해 만든 협의체

2일차 2020년 3월 6일(금) 클라우드 인프라 무상지원 결정

네트워크 접속 폭주에도 탄력적으로 대응 가능한 클라우드 인프라 무상 지원

3월 6일, 마스크 앱 개발과 운영을 안정적으로 지원하기 위해 과기정통부, NIA는 국내 클라우드 기업 협의체인 '파스-타(PaaS-TA) 얼라이언스'의 협조를 이끌어내 파스-타 기반 클라우드 플랫폼과 네트워크 접속 폭주에도 탄력적으로 대응 가능한 클라우드 인프라를 무상 지원하겠다는 방안을 마련했다.



파스-타(PaaS-TA)

과기정통부 지원으로 한국정보화진흥원이 민간기업들과 협력해서 개발한 개방형 클라우드 플랫폼



파스-타 얼라이언스

개방형 클라우드 생태계 조성을 위해 파스-타 기반 플랫폼 서비스를 제공하는 국내 대표 클라우드 기업 협의체(의장사:NBP)

KT와 코스콤, NHN, NBP 등 4개의 클라우드 기업이 무상으로 클라우드 인프라 제공

KT와 코스콤, NHN, NBP 등 4개의 클라우드 기업은 공적 마스크 판매 데이터를 안정적으로 제공하는 동시에 마스크 앱과 웹서비스 개발·운영을 지원하기 위해 향후 두 달간 무상으로 클라우드 인프라를 제공하기로 합의한 것이다. 이 후 클라우드 시스템을 통해 전달된 공적 마스크 판매 데이터를 기반으로 민간 개발자들은 100여 개에 달하는 마스크 앱 서비스를 빠르게 개발해 낼 수 있었다.

마스크 앱 개발에는 학생, 교사, 디자이너, 공무원, 비영리 활동가 등 다양한 분야의 시민 디지털 네이티브(디지털 기기를 자유자재로 활용하는 세대)들이 참여했다.

이런 상황에서 클라우드 무상 제공은 큰 의미가 있었다. 일부 기업들은 자체 보유한 서버를 이용해 개발이 가능했지만, 별도 비용을 내고 서버를 이용해야 했던 대부분의 학생들이나 일반 시민 개발자들은 무상으로 제공된 클라우드 서버를 유용하게 활용해 개발을 할 수 있었기 때문이다.

이러한 지원방안 마련과 함께, 과기정통부 장석영 2차관은 네이버와 카카오 대표에게 연락해 마스크 앱 개발 참여를 독려하고, 국민이 쉽게 마스크 앱을 이용할 수 있도록 적극 지원해 줄 것을 요청하기도 했다.

이처럼 클라우드 기업들의 협조와 정부의 정책 지원을 통해 개발자들과 기업이 부담 없이 클라우드 시스템을 이용하게 되어 전국민이 마스크 구매를 편하게 할 수 있는 마스크 앱 서비스 제공 기반이 갖춰지게 되었다.



3월 7일, 국민의 불편을 하루라도 빨리 없애기 위해 주말에도 공적 마스크 판매 데이터 제공과 마스크 앱 개발을 준비하는 상황은 긴박하고 분주했다. 과기정통부는 마스크 앱 개발의 긴급성과 시급성을 고려해 주말인 토요일에도 서비스를 준비하는 현장에서 관계기관과 기업, 개발자들과 함께 긴급 현장점검 간담회를 진행했다.

NBP에서 개최한 이 날 간담회에는 과기정통부 장석영 2차관을 비롯해 NBP, KT, 개발사(케어랩스, 비브로스, 오마이워터), NIA, 과기정통부 정보통신정책실장과 정보통신정책관, 소프트웨어정책관 등이 참석해 클라우드 기업과 서비스 개발 기업들의 진행 상황과 의견을 청취하고 향후 추진 방향을 논의했다.

파스-타(PaaS-TA)
얼라이언스에서 무료 클라우드
계정 30개 사전발급 완료

이날 간담회에서는 심평원의 개방용 데이터 확보, 트래픽 폭주에 대비한 클라우드 무상지원, 개발사 지원 기반 마련 등 다각도의 지원 방안과 준비상황을 먼저 점검했다. 특히, 파스-타(PaaS-TA) 얼라이언스를 통해 무료 클라우드 계정 30개의 사전발급을 완료했다는 것과 개발사의 요청 시 계정과 가이드를 제공해서 즉시 개발에 착수할 수 있도록 지원한다는 등 여러 지원 방안을 확인했다.



마스크 앱 개발 관련 1차
현장 간담회

민간이 창의적이고 자율적으로
마스크 앱·웹 서비스를 개발하는
방식은 미래지향적인 바람직한
결정

한편, 서비스 개발 기업들은 공적 마스크 판매 데이터를 API로 개방하면 기존에 개발했던 앱 서비스에 기능을 추가해 빠르면 만나질 후에도 마스크 앱 서비스 개시가 가능하도록 조치할 계획이며, 데이터가 공개될 때까지 관련 메뉴를 신설하는 등 신속한 서비스를 위해 사전 준비를 바로 진행하겠다고 밝혔다. 또한, 데이터의 정확성을 확보하려면 테스트용 데이터가 필요하며, 제공될 마스크 앱과 웹 서비스에 대한 정부 차원의 통합적인 홍보가 필요하다는 의견을 제시했다.

특히, 기존에 없던 데이터를 오픈 API로 가공해서 공개해 민간이 창의적이고 자율적으로 마스크 앱·웹 서비스를 개발하도록 추진하는 방식은 환영할 만한 일이고 미래지향적인 바람직한 결정이었다는 긍정적인 평가를 하기도 했다.

과기정통부는 간담회에서 나온 의견을 토대로 데이터를 개방해서 개발자들이 마스크 앱을 조속히 제작하고, 국민에게 즉시 서비스 할 수 있도록 보건복지부, 심평원 등에 협력을 요청했으며 구글, 애플, 윈스토어 등에도 마스크 앱이 신속히 앱 마켓에 등록될 수 있도록 적극적인 협조를 요청했다.

심평원과 NIA는 공적 마스크 앱
개발을 위한 마스크 관련 샘플
데이터 1,000개를 우선 제공

이날 오후 심평원과 NIA는 마스크 앱 개발을 위한 마스크 관련 샘플 데이터 1,000개를 우선적으로 개발자들에게 제공하고 샘플테스트를 실시했다. 하루라도 빨리 마스크 앱 서비스를 하기 위해 전체 프로세스와 일정을 조율하는 과기정통부와 NIA도, 공적 마스크 판매 데이터를 제공하는 심평원도, 클라우드 기업도, 개발자들도 모두 촌각을 다투며 세부적인 검토와 협의를 계속해야 하는 상황이 계속됐다.

데이터 테스트용 오픈 API 제공,
베타테스트 진행

3월 7일 샘플테스트를 성공적으로 마친 후, 3월 8일 일요일에는 전국 약국의 데이터를 활용한 테스트를 진행하기로 했다. 과기정통부와 심평원, NIA, NBP는 개발자들에게 전국 차원의 데이터 테스트용 오픈 API를 제공했고, 테스트에 참여한 앱·웹 서비스 기업에서 판매정보 갱신 주기(약 5분)에 따라 정상적으로 동작하는지 등의 베타테스트를 진행했다.

공적 마스크 판매 데이터 개방은
공식적으로 3월 10일(화)에 하는
것으로 결정

공적 마스크 판매 데이터 개방은 관계기관 간의 협의를 거쳐 3월 9일에 본격 시행되는 공적 마스크 5부제에 이어 순차적으로 적용, 추가 테스트와 준비 기간 등을 고려해 공식적으로 3월 10일에 하는 것으로 결정했다. 마스크 앱 서비스 기업들에게도 이 일정에 맞춰 서비스를 개시할 수 있도록 독려와 지원을 집중했다. 서비스 초기 ‘베타테스트’임을 명기, 데이터 갱신 주기 명시, 5부제 체크 안내, 마스크 판매완료 표출 등 마스크 앱 서비스 개발 시 고려해야 할 사항들도 개발자들에게 배포했다.

그러던 중 이날 NIA와 테스트를 진행하던 일부 마스크 웹사이트가 인터넷에 마스크 앱 서비스로 오픈되는 사건이 발생했다. 미완성 상태에서 공개된 마스크 앱(웹)을 본 사람들이 테스트 사이트임을 인지하지 못한 상태에서 공적 마스크 재고 정보가 표출된 약국에 문의 전화를 걸면서 소동이 발생했고, 급기야 일부 약사들이 대한약사회에 항의하는 사태까지 벌어졌다. 과기정통부와 NIA는 해당 마스크 앱(웹) 서비스를 즉각 중단하도록 조치하고, 대한약사회에서는 약사들에게 관련 상황을 설명하고 양해를 부탁했다.

이 해프닝 때문에 일선 마스크 판매 약사들 사이에서는 마스크 앱으로 판매정보를 제공하거나 할 때 정보에 오류가 생기면 약사들의 부담과 고충이 늘어날 수 있을 것이라는 오해가 생기기도 했으며, 대한약사회도 이러한 약국 현장의 목소리를 지속적으로 제기했다.

과기정통부와 NIA는 이 사건을 계기로 대한약사회를 통해 제기되는 약사들의 목소리를 더 적극적으로 수용하게 되었다. 그리고 마스크 앱 서비스가 국민의 불안과 불편을 해소하는 것뿐만 아니라, 현장에서 자발적으로 봉사하는 약사들의 고충을 줄이는 데도 기여할 수 있다는 것을 절감하게 되었다.



5일차

2020년 3월 9일(월)
공적 마스크 판매 데이터 개방
D-day 하루 전

공적 마스크 판매처 25,000여
곳에서 생성되는 마스크 입고
시간, 판매현황 등의 데이터 제공

3월 9일, 공적 마스크 판매 데이터 공식 개방을 하루 앞두고 심평원은 공적 마스크 판매처 25,000여 곳(약국 24,000여 곳, 우체국 1,400여 곳, 농협하나로마트 1,900여 곳)에서 생성되는 마스크 입고 시간, 판매현황 등의 데이터를 NIA 공공데이터포털에 제공했다. 심평원이 공적 마스크 중복 구매를 방지하기 위해 3월 6일부터 23,000여 개 약국에서 공적 마스크 입고량과 판매량을 요양기관 업무포털 (공적 마스크 중복구매 확인시스템)에 입력하도록 했는데, 이 데이터를 제공한 것이다.

데이터를 활용해 민간 포털과 앱
개발 기업, 시민 개발자들이 공적
마스크 잔여 수량을 보여주는
마스크 앱 개발 시작

이 데이터를 활용해 민간 포털과 앱 개발 기업, 시민 개발자들이 실시간으로 가까운 약국의 공적 마스크 잔여 수량을 보여주는 마스크 앱을 개발하도록 한 것이다. NIA는 심평원에서 제공하는 데이터를 받아서 재가공해 네이버 클라우드를 통해 누구나 쉽고 빠르게 활용할 수 있도록 오픈 API 방식으로 제공할 준비를 했다.

모두가 뜻을 모아 나름의 방식으로 공적 마스크 판매 데이터 개방과 마스크 앱 서비스를 준비하면서 심평원과 대한약사회, 우정사업본부, 농협하나로마트, 시민

공적 마스크 판매 데이터 제공처

 약국	22,000 여곳
 우체국	1,400 여곳
 농협 하나로마트	1,800 여곳

공적 마스크
판매 데이터
생성

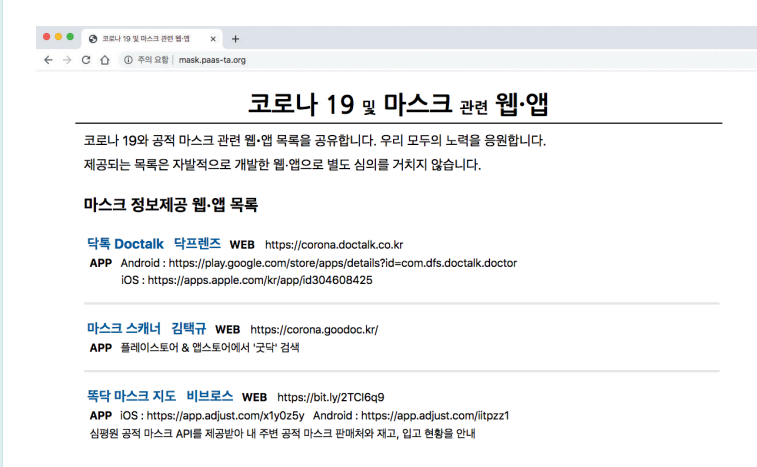
“공적 마스크 판매 데이터 개방
D-day -1일,,

국민의 불편 해소를 위해 아무런
대가 없이 손을 잡은 기업과
개발자들이 고군분투

개발자들과 지속적으로 실시간 소통을 하고, 개발상황이나 문제점 등을 협의하고 공유했다. 또, 신뢰성 높은 마스크 앱 서비스 목록을 제공하는 페이지를 클라우드 서비스인 파스-타 홈페이지(mask.paas-ta.org)에 개설하고 홍보를 지원했다.

국민의 불편 해소를 위해 아무런 대가 없이 손을 잡은 기업과 개발자들의 고군분투와 함께 공적 마스크 판매 데이터 개방과 제공 D-Day(3월 10일)가 다가왔다.

파스-타 홈페이지(mask.paas-ta.org)를 통해 제공한 마스크 앱 서비스 목록



코로나 19 및 마스크 관련 웹·앱

코로나 19와 공적 마스크 관련 웹·앱 목록을 공유합니다. 우리 모두의 노력을 응원합니다.
제공되는 목록은 자발적으로 개발한 웹·앱으로 별도 심의를 거치지 않습니다.

마스크 정보제공 웹·앱 목록

닥톡 Doctalk 닥프렌즈 WEB <https://corona.doctalk.co.kr>
APP Android : <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.dfs.doctalk.doctor>
 iOS : <https://apps.apple.com/kr/app/id304608425>

마스크 스캐너 김택규 WEB <https://corona.goodoc.kr/>
APP 플레이스토어 & 앱스토어에서 '굿닥' 검색

독닥 마스크 지도 비브로스 WEB <https://bit.ly/2TCi6q9>
APP iOS : <https://app.adjust.com/x1y0z5y> Android : <https://app.adjust.com/iltppz1>
 심평원 공적 마스크 API를 제공받아 내 주변 공적 마스크 판매처와 재고, 입고 현황을 안내

2020년 3월 10일(화) 공적 마스크 판매 데이터 공식 개방 발표

3월 10일 오후 7시부터 공적 마스크 판매 데이터 개방 개시

D-Day 3월 10일, 과기정통부는 행정안전부, 보건복지부, NIA, 심평원과 함께 정부 합동 브리핑을 통해 이날 오후 7시부터 공적 마스크 판매 데이터 개방을 개시한다고 공식적으로 밝혔다. 지난 5일간 개발 기업과, 스타트업, 개발자 커뮤니티, 시민 개발자, 관련 기관 등과 논의를 거쳐 확정된 데이터를 전 국민에게 개방하기에 이르렀다.

공적 마스크를 판매 중인 전국 약국은 3월 10일부터 관련 정보와 데이터 제공

공적 마스크를 판매하는 전국 약국 중 22,000여 개 약국은 10일부터 관련 정보와 데이터를 제공하고, 우체국은 지점별 인증서 마련 등 준비 기간을 감안해 3월 11일부터 데이터를 제공하기로 했다. 이에 따라 네이버와 카카오 등 주요 포털은 물론 마스크알리미, 마스크스캐너 등 민간 앱 개발사들이 만드는 마스크 앱과 웹 서비스를 통해 이르면 10일 밤부터 공적 마스크 재고 현황을 파악할 수 있게 되었다.

개발자 커뮤니티·스타트업·포털 등 민간 부문에서 다양한 마스크 앱이나 웹 서비스를 신속하게 출시

과기정통부 장석영 2차관은 서울정부청사에서 공식 정부 합동 브리핑을 통해 “정부는 공적 마스크 판매 데이터 제공 서비스를 통해 국민의 마스크 구입 불편을 최대한 줄여나가는 한편, 개발자 커뮤니티·스타트업·포털 등 민간 부문에서는 개방된 데이터를 적극 활용해서 이용자들의 필요와 요구에 맞는 다양한 마스크 앱이나 웹 서비스를 신속하게 출시할 것으로 기대하고 있다”라고 밝혔다.

이와 함께 이번 추진 방향은 정부는 데이터를 개방해 제공하고, 민간은 필요로 하는 데이터를 공공데이터포털에서 받아서, 이를 활용해 앱 또는 웹서비스를 내놓는 민관협력 방식이라고 말하고, 기존 앱을 개발 중인 업체들이 빠르면 하루 안에

공적 마스크 판매
데이터 개방
정부 합동 브리핑



정부는 '공적 마스크 판매 데이터 개방', 민간은 '마스크 앱 개발'

데이터를 활용해 마스크 앱 서비스를 할 수 있을 것이라고 했다. 그리고 공적 마스크 판매 데이터 제공을 10일부터 시작해서 15일까지 추가 검증과 안정화 작업을 거치는 등 지속적으로 서비스를 개선해 나갈 것이라고 밝혔다.

또한, 장석영 2차관은 여러 번의 샘플테스트로 5~10분 이내에 데이터가 갱신되도록 해서 실제 마스크 판매 시점과 시차를 최대한 줄이도록 했다면서, 초기 샘플테스트 중에 서비스를 준비하던 일부 마스크 앱 사이트가 공개되면서 혼선이 빚어졌으나, 급박한 상황을 대한약사회에 충분히 설명하고 협의를 했다고 전했다.

공적 마스크 오픈 API는 3월 10일 오후 7시부터, 마스크 앱 정식 서비스는 3월 11일 오전 8시부터 시작

한편, 이날 NIA는 마스크 앱 서비스 개발자들에게 공적 마스크 판매 데이터 이용과 개발 시에 참고할 안내문을 1차로 발송했다. NIA는 굿닥, 웨어마스크, 마이마스크, 콜록콜록마스크 등 10여 개 마스크 앱 개발사에 공문을 보내 10일 오후 7시부터 공적 마스크 오픈 API 정보를 내부적으로 사용할 수 있으며, 외부에 오픈하는 마스크 앱 정식 서비스는 다음날 3월 11일 오전 8시부터 시작해 달라고 요청했다.

그리고 심평원의 요양기관 업무포털(공적 마스크 중복구매 확인시스템)과 우체국의 마스크 판매시스템을 연동하는 테스트도 이 날 완료했다.

공적 마스크 판매 정보, 손쉽게 확인 하세요

- 정부, 3월 10일 19시부터 공적 마스크 판매 데이터 개방 -
- 민간, 개방 데이터를 활용한 마스크 정보 웹/앱 서비스 예정 -

- 과학기술정보통신부(장관 최기영), 행정안전부(장관 진영), 보건복지부(장관 박능후), 중소벤처기업부(장관 박영선)는 한국정보화진흥원(이하 정보화진흥원), 건강보험심사평가원(이하 심평원)과 협력하여 공적 마스크 판매 데이터 제공을 시작한다고 밝혔다.
 - 정부 주도의 개발 및 공급보다는 정부가 민간이 필요로 하는 데이터를 공개하고, 민간은 이 데이터를 활용하여 국민 수요를 반영한 서비스를 개발하는 **민관협력 모델**로 진행한다.
- 정부는 스타트업·개발자 커뮤니티 등과 논의를 거쳐 확정된 공적 마스크 판매 데이터를 3월 10일(화) 오후 7시부터 개방한다.
 - 심평원은 판매처*, 판매현황 등 데이터를 정보화진흥원에 제공하고,
 - * 약국은 3.10(화), 우체국은 3.11(잠정)부터 제공하고, 농협 하나로마트 제공일은 협의 중임
 - 정보화진흥원은 제공받은 데이터를 약국 주소 결합 등 데이터를 재가공하여 네이버 클라우드를 통해 **오픈API*** 방식으로 제공한다.
 - * API(Application Programming Interface) : 데이터 접근, 화면구성 등 인터페이스를 통해 누구나 사용할 수 있게 제공
 - 또한, 공적 마스크 판매 데이터의 안정적인 제공과 민간의 마스크 판매 정보제공 웹/앱 서비스의 원활한 운영을 위해 4개* 클라우드 기업들(KT, 코스콤, NHN, NBP)이 3월 5일부터 2개월간 무상으로 인프라를 제공한다.
 - * 클라우드 기업별 역할 : 약국정보, 마스크재고 등 데이터API서버 제공 (네이버클라우드), 개발언어, DBMS(데이터관리 시스템), WAS(웹서버) 등 개발환경 제공(KT, NHN, 코스콤)
 - 개방된 데이터를 활용하여 네이버.카카오 등 포털과 스타트업, 개발자 커뮤니티 등 민간 개발자들이 다양한 웹/앱 서비스를 신속하게 개발할 수 있게 된다.
 - * 기존 앱서비스 중인 개발사는 API를 통한 데이터가 확보될 경우 빠르면 1일 이내에 서비스 제공이 가능할 것으로 예상
 - 국민들은 휴대폰이나 PC 등을 통해 포털, 개발자 등이 개설한 모바일 웹페이지에 접속하거나 앱을 다운로드하여 마스크판매 정보를 확인할 수 있어 마스크 구입의 불편을 줄일 수 있을 것으로 기대된다.
- 한편, 이번 공적 마스크 판매 데이터 제공은 오늘 시작하면서 3월 15일까지 추가적인 검증과 안정화작업을 거치게 되며(베타 서비스 운영), 이후에도 지속적으로 개선해 나갈 계획이다.

2020년 3월 11일(수) 드디어 마스크 앱 개시 그러나...

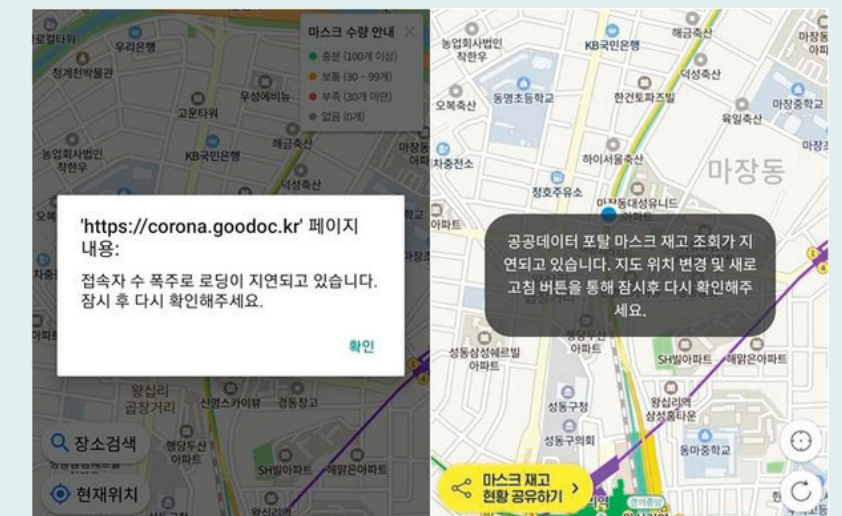
공적 마스크 판매처 위치, 판매와 재고 수량 등을 실시간으로 알려주는 마스크 앱 서비스를 3월 11일 오전 8시부터 개시

3월 10일 저녁 7시에 공적 마스크 판매 데이터가 개방됨에 따라 이를 활용해 공적 마스크 판매처 위치, 판매와 재고 수량 등을 실시간으로 알려주는 마스크 앱 서비스를 3월 11일 오전 8시부터 베타테스트 차원에서 제공하기 시작했다.

사전에 테스트에 참여했던 개발사들은 마스크 앱 서비스를 이미 개발해 놓은 상태에서 정부의 공식적인 데이터 제공이 시작되면서 일시 중단했던 서비스를 본격적으로 재개하기 시작한 것이다.

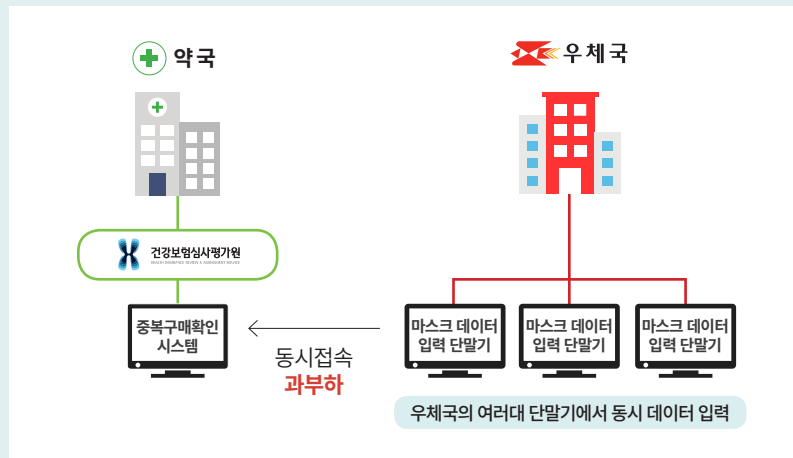
“실시간으로 품절 여부를 확인할 수 있으니 편리하다”, “앱에서 노란색으로 표시된 약국으로 바로 가서 구매하는데 성공했다”

이에 따라 국민들은 마스크 구매를 위해 판매처를 헤매거나 길게 줄을 서는 대신 판매현황을 확인해 재고가 남아있는 약국을 방문하면 되었다. “실시간으로 품절 여부를 확인할 수 있으니 편리하다”, “앱에서 노란색으로 표시된 약국으로 바로 가서 구매하는 데 성공했다”는 등의 이용 후기가 전해졌다. 서비스가 시작되자 이용자들의 관심이 집중되면서 일부 서비스는 2시간도 안돼 접속자 폭주로 데이터 로드가 지연되는 현상이 발생하기도 했다.



접속 지연 당시
안내 메시지 화면 내용

중복구매확인시스템 장애 원인



한편, 3월 11일 오전 10시경부터 읍·면 우체국에서도 심평원의 요양기관 업무포털(공적 마스크 중복구매 확인시스템)에 접속하기 시작했다. 이미 전국 약국에서 먼저 이 시스템을 이용한 데 이어 11일부터는 대구와 경북 청도 지역의 89개 우체국과 읍·면 지역 1,317개 우체국에도 연계해서 가동을 시작한 것이다.

그런데 이날 오전 일부 우체국에서 여러 대의 PC를 통해 심평원 시스템에 한꺼번에 접속하면서 시스템 과부하로 접속이 중단되거나 느려져 서비스 제공이 지연되는 현상이 발생했다. 과도한 동시접속에 따른 일시적인 트래픽 급증으로 심평원 시스템이 불안정해지면서 동일 시스템을 이용하는 약국이 마스크 구매이력 입력과 확인에 일시적으로 어려움을 겪거나 공적 마스크 판매 데이터 제공에 차질이 빚어졌다. 이로 인해 마스크 앱에 나타난 재고량과 실제 재고량이 일치하지 않아서 구매자들이 약국에 헛걸음을 하는 일이 벌어지기도 했다.

이와 함께, 이용자들 사이에서는 마스크 앱에 표기되는 마스크 재고량과 실제 약국의 재고량이 다르다는 불만이 제기되었다. 약사들의 의견을 수용하여 실제 재고량 수치가 아닌 재고량 구간으로 나누어 표기했는데도 불구하고, 빠른 판매 속도와 약국에서 시스템 입력 지연 등으로 인해 데이터 갱신주기가 이를 따라가지 못해 야기된 현상이었다.

시스템 과부하로
서비스 제공 지연

마스크 재고량 차이와
불만 제기

중복구매확인시스템 장애 관련 언론 설명자료 주요 내용

① 심평원 요양기관 업무포털(공적 마스크 중복구매확인시스템) 장애 관련

오늘(3.11일)부터 우체국 마스크 판매시스템과 요양기관 업무포털 연결 등으로 인한 트래픽 급증으로 심평원 시스템 불안정이 발생해 중복구매확인업무가 지연되는 등 차질이 발생

(조치계획)

시스템 장애 원인을 파악하기 위해 과기정통부는 기재부, 우정사업본부, 식약처, 심평원, NIA 등 관계기관과 협의했으며, 신속한 시스템 조정과 증설로 우체국을 포함한 판매 데이터 제공 정상화 추진

② 공적 마스크 판매정보 제공 서비스(웹·앱) 재고 현황 부정확성 관련

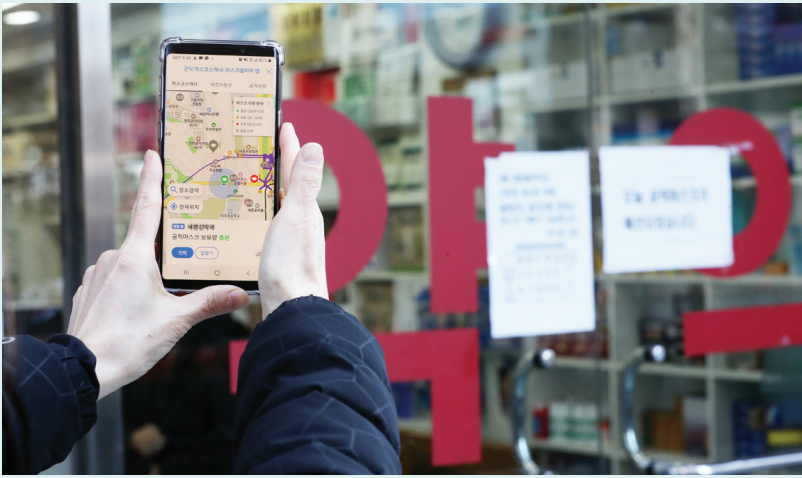
중복확인시스템에 입력이 지연되거나, 입력이 어려운 현장 상황이 발생하면서 앱에서 보는 재고량과 실제 약국의 재고량이 달라 이용자 불편 초래

(조치계획)

정확한 마스크 판매 데이터 제공을 위해 정부는 대한약사회 의견을 적극 반영하고, 베타서비스 운영 기간(~3.15)에 신속히 시스템을 개선하도록 심평원, NIA 등 관계기관과 최선의 노력과 방법을 강구

과기정통부는 시스템 장애 원인을 파악하고 문제를 해결하기 위해 3월 11일 당일 기획재정부, 식품의약품안전처, 행정안전부, NIA, 심평원, 클라우드 기업, 개발자 등과 점검 회의를 개최하였고, 특히 심평원과의 협의를 통해 공적 마스크 중복구매 확인시스템의 설정값 조정과 서버 증설을 빠르게 추진해 공적 마스크 판매 데이터가 정상적으로 제공되도록 유도했다.

과기정통부는 이러한 사실을 국민에게 신속하게 알리기 위해 3월 11일 오후에 언론을 통해 설명자료를 배포했다. 베타서비스 운영 기간인 15일까지 신속히 시스템을 안정화, 개선할 수 있도록 심평원, NIA 등 관계기관과 노력하고, 약사들의 의견을 적극적으로 수용해 시스템 기능개선 등을 추진하겠다는 내용이었다.



마스크 앱
실제 활용 모습

[출처] 연합뉴스

공적 마스크 판매정보 제공 서비스 신속 개선추진
- “마스크 앱 '녹색'...약국 "다 팔렸어요"” 관련(다수매체, '20.3.11) -

□ 기사 주요 내용(3.11., 다수매체)

- 공적 마스크 중복구매 확인시스템이 우체국 접속 등으로 인한 시스템 과부하로 접속이 중단되거나 느려져 판매 현황데이터 제공에 차질
- 마스크 앱에 나타난 재고량과 실제 재고량이 불일치하여 국민들이 여전히 약국에 헛걸음

□ 설명내용

① 심평원 요양기관업무포털(중복구매확인시스템) 장애 관련

- 오늘(3.11일)부터 우체국 마스크 판매시스템의 요양기관업무포털과의 연결 등으로 인한 트래픽 급증으로 심평원 시스템 불안정이 발생하여 중복구매확인 업무가 지연되는 등 차질이 발생하였음

⇒ (조치계획) 오늘 시스템 장애 원인 파악을 위해 과기정통부는 기재부, 우정사업본부, 식약처, 심평원, 정보화진흥원 등 관계기관 협의를 하였으며 신속한 시스템 조정 및 증설을 통해 우체국을 포함한 판매데이터 제공 정상화 추진

② 공적 마스크 판매정보 서비스(웹 또는 앱)의 재고현황 부정확성 관련

- 중복확인시스템을 통한 업무처리가 지연되거나 약국에서 입력이 어려운 현장 상황 발생 등으로 앱에서 재고량과 실제 약국의 재고량이 달라 이용자 불편이 초래되었음

⇒ (조치계획) 정부는 정확한 마스크 판매데이터의 제공을 위해 대한 약사회 의견등을 적극적으로 반영하여 베타서비스 운영기간 동안 (~3.15) 신속히 시스템을 개선할 수 있도록 심평원, 정보화진흥원등 관계기관과 최선의 노력을 하겠음

2020년 3월 12일(목) 마스크 앱 서비스 개선방안 논의

3월 12일 오전 10시부터 과기정통부 장석영 2차관 주재로 KT 광화문 빌딩에서 마스크 앱 서비스 개선을 위해 공적 마스크 판매정보 제공 관련 2차 현장 간담회를 개최했다. 이 회의에는 과기정통부를 비롯해 식품의약품안전처, 행정안전부, 클라우드기업(KT, NHN), 마스크 앱 개발사(카카오, 케어랩스, 비브로스, 프람트테크놀로지), 심평원, NIA 등이 참석했다.

이 회의에서는 공적 마스크 판매 데이터 제공 이후 과부하로 인한 시스템 지연, 마스크 앱 상의 표출정보와 판매 현장 상황과의 불일치 등으로 약사와 앱 이용자들의 민원이 발생하는 상황을 공유하고, 이를 해결하기 위한 조치 사항 등을 논의했다.

우선 시스템 접속지연의 원인이었던 심평원의 요양기관 업무포털을 안정시키기 위한 시스템 조정과 함께 서버 자원을 증설하고, 트래픽 균등화 조치 등을 취한 후에 우체국이나 농협과의 연계를 추진하기로 했다. 우체국은 3월 11일 5시부터 접속을 재개했지만, 농협은 서버 안정화 이후 3월 13일에 연계 테스트를 거친 후, 3월 14일부터 적용하기로 했다.

이와 함께, 판매·재고 정보 현황 불일치로 인한 마스크 앱 이용자와 약사 간의 갈등을 예방하고 약사들의 업무부담을 줄이기 위해, 판매 중지(on-off) 기능을 마스크 앱 시스템에 적용해서 3월 13일부터 시행하기로 했다. 이 기능은 마스크 앱 상의 재고와 실제 재고의 차이를 줄이기도 했지만, 장기처방 조제나 약사가 한 명인 약국에서 급한 용무 등으로 인해 일시적으로 마스크 판매가 불가능할 경우 이 기능을 체크하면 마스크 앱에서 판매 중지로 표출하게 한 것이다.

심평원의 요양기관 업무포털을
안정시키기 위한 시스템 조정과
함께 서버 자원을 증설

판매 중지(on-off) 기능을
마스크 앱 시스템에 적용해
3월 13일부터 시행

과기정통부, 심평원과 즉시
협의 추진

회의 직후 과기정통부 장석영 2차관은 심평원 원장에게 직접 연락해서 향후 유사한 시스템 운영상의 문제가 재발하지 않도록 가용한 시스템 자원을 최대한 마스크 앱 서비스에 동원해 줄 것을 당부했다.

공적 마스크 앱 관련 2차 현장 간담회



다함께 슬기로운 ‘마스크 앱’ 생활 시작

2020년 3월 13일 기준, 16개의 앱과 38개의 웹서비스 운영

공적 마스크 판매 데이터 개방과 함께 3월 11일부터 마스크 앱 서비스를 시작했는데, 3월 13일 기준으로 16개의 앱과 38개의 웹서비스가 운영되었다. 또, 개방된 마스크 판매 데이터를 활용해서 자율적으로 판매정보를 제공하는 온라인 기업, 지자체 등도 증가하기 시작했다. 공적 마스크 판매 데이터 API 호출 건수는 1억 7천만 건에 달했다.

최대 동시 접속자는 기존 6,144명에서 약 16,384명까지 2.7배 증가

심평원의 요양기관 업무포털 서버 용량도 증설(CPU, 메모리 2배 증설)하고, 3월 11일에는 웹서버 설정도 변경했으며, 3월 13일에는 신규 웹서버 추가설치와 테스트도 완료했다. 시스템에서 수용 가능한 최대 동시 접속자는 기존 6,144명에서 약 16,384명까지 2.7배가 증가했다.

17명으로 출발했던 마스크 앱 개발 공동 대응 시민 참여자는 170명까지 증가

처음 17명으로 출발했던 마스크 앱 개발 공동 대응 시민 참여자는 170명까지 늘어났다. 모두 아무런 대가 없이 무급으로 참여하고 봉사했다. 코로나19 위기에서 마스크를 사기 위해 끝없이 줄을 서야 하는 국민의 고통과 불편을 없애기 위해 영리 목적 아닌 사회문제 해결을 위해 공익 실현에 나선 개발자들이 잇따랐다.

3월 14일에는 농협하나로마트 1,431곳의 마스크 판매 시스템에 심평원의 요양기관 업무포털(공적 마스크 중복구매 확인시스템)을 연계해 이용을 개시했다. 기재부 마스크TF에서는 농림부를 통해 농협하나로유통 측에 ‘매장별 한 대의 PC’로 심평원 시스템에 접속하도록 안내해 달라고 요청했다. 트래픽 과부하를 예방해서 우체국과 연계시 발생했던 문제를 미연에 방지하기 위해서였다.

3월 16일부터는 약국, 우체국, 농협하나로마트가 동시에 심평원 시스템에 연계되어 공적 마스크 중복구매 확인시스템에 판매정보 입력

3월 15일에는 휴일지킴이약국의 공적 마스크 판매 데이터를 제공하기 시작했다. 3월 16일부터는 약국, 우체국, 농협하나로마트가 동시에 심평원 시스템에 연계되어 공적 마스크 중복구매 확인시스템에 판매정보를 입력하기 시작했다.

마스크 앱 서비스 홍보 포스터



이후에도 심평원은 지속적으로 시스템 공급사의 엔지니어와 핫라인을 유지하고, 주요 부품을 확보하는 등 시스템 안정화를 위한 조치를 하면서 서비스 진행 상황을 모니터링했고, 긴급 시 대응 조치 방안도 관계기관 간에 협력해서 마련했다.

소상공인 전용 유선전화
통화연결을 무료 제공

3월 17일부터 KT는 전국 23,000개 약국을 대상으로 공적 마스크 판매 시간과 판매량을 안내하는 소상공인 전용 유선전화 통화연결음서비스를 한시적으로(3개월) 무료 제공하기 시작했다. 공적 마스크 판매와 관련해 약국의 업무부담이 폭증하는 상황에서 약사들의 민원 응대 스트레스를 다소나마 줄이고, 약국 업무의 효율성을 높이기 위해서였다.

마스크 앱 도입 후 전국 약국의
공적 마스크 매일 90% 이상 소진

3월 19일에는 판매처 이전 등으로 인한 일부 공적 마스크 판매처의 주소 불일치를 최종적으로 현행화했다. 이날 공적 마스크 앱 서비스 관련한 민원과 문의는 10건 이내로 대폭 감소했다. 마스크 앱 도입 후에는 전국 약국의 공적 마스크 물량이 매일 90% 이상 소진되었다.

마스크 판매·재고 정보를 앱으로
실시간 제공해 마스크 재고가
고르게 소진

1층이 아닌 고층이나 외곽에 입점해 있어 발길이 닿지 않았던 약국까지 앱을 보고 찾아가는 구매자들이 늘었기 때문이다. 마스크 품귀현상이 극심했지만, 마스크 앱 도입 전까지는 재고 소진율이 70% 수준에 머물렀는데, 앱으로 정보가 제공된 후 마스크 소진율이 크게 늘었다. 공적 마스크 판매 데이터 개방 후 약국 마스크 판매·재고 정보가 앱으로 실시간 공유되면서 약국별 재고가 고르게 소진된 것이다.

3월 23일에는 관계부처 합동으로 공적 마스크 앱 서비스 추진현황을 포함한 공적 마스크 수급 상황 종합 브리핑을 하고, 그동안의 대응 현황을 발표했다.

일각에서 마스크 앱이 스마트폰 앱이나 웹으로 서비스되면서 이런 기기 사용에 익숙하지 않은 노인층은 앞으로 마스크 구매가 더 어려워질 것이라는 우려와 함께, 정보 소외계층이나 취약계층도 마찬가지로 마스크 구매에 어려움이 가중될 수 있다는 지적이 나왔다.

취약계층 이용 편의를 위한
마스크 앱 시스템 개선

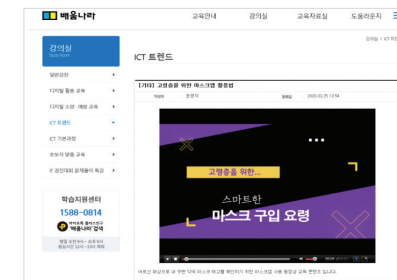
과기정통부는 이러한 정보 취약계층 이용 편의를 제고시키기 위해 마스크 앱 시스템 기능 개선에 나섰다. 고령층이나 시각장애인 등 정보 취약계층의 마스크 앱 이용 편의 제고를 위해 약국명과 위치, 수량 등 텍스트 정보의 가독성을 높이고 읽어주기 기능을 제공했다.

고령층을 위해 마스크 앱 글자 크기를 확대(‘큰 글씨’ 로고)했고, 농아인을 위한 마스크 앱 활용 안내(수어) 동영상 제작과 함께 마스크 앱 활용 영상을 제작해 실버넷TV, 유튜브 등에 배포하는 등 온라인 홍보도 확대, 강화했다.

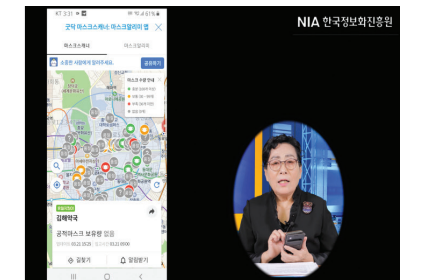
또한, 마스크 앱 서비스를 안내하는 카드뉴스도 제작해서 마스크 앱 서비스 제공 현황과 활용 방법을 알리고, 3월 12일에는 과기정통부 유튜브 채널을 활용해 ‘마스크 있는 약국 쉽게 찾는 법’을 배포했다.

그리고 대한민국 국민 모두 다 함께 즐거운 ‘마스크 앱’ 생활을 시작하게 되었다.

배움나라의 고령층 마스크 앱 활용법 교육



실버넷TV의 고령층 마스크 앱 활용법 방송



마스크 앱 활용법 방송(유튜브 과기정통부 채널)



데이터·클라우드 통한 新민관협력 모델



장석영
과학기술정보통신부
제2차관

9일이면 공적 마스크 판매 5부제가 시행된 지 한 달이 된다. 근처 어떤 약국에 마스크가 남아 있는지를 스마트폰 앱을 통해 확인하는 게 익숙해지고 있다. 지난달 11일 이전에는 약국, 우체국, 농협 하나로마트 등 판매처의 공적 마스크 재고 현황을 확인할 방법이 없어 약국을 찾아다니거나 오랜 시간 줄을 서서 기다리는 등 국민의 어려움이 많았다.

장석영 과학기술정보통신부 제2차관

정부는 마스크 앱 서비스를 도입하기 위해 지난달 4일부터 1주일간 시민개발자, 스타트업, 포털, 정보기술(IT) 대기업, 약사회, 건강보험심사평가원, 정보화진흥원 등과 문제를 서로 공유하고 해결책을 찾고자 머리를 맞댔다. 그 결과 건강보험심사평가원 시스템에 약국 등 2만5000여 판매처의 마스크 재고 현황 데이터를 10일 오후 7시부터 순차 개방할 수 있었으며, 기업들은 데이터를 활용해 다음 날인 11일부터 공적 마스크 재고 현황을 알 수 있는 앱 또는 웹 서비스를 개시했다.

현재 네이버·카카오를 비롯해 굿닥·톡닥 등 150여개 서비스가 제공되고 있고, 지자체 20여곳에서도 공개된 데이터를 활용해 서비스를 하고 있다. 3월 말까지 6억7000만건의 데이터가 제공됐다. 다행히 일선 약국에서 마스크 구입을 위한 줄서기와 문의 전화가 감소해 업무 부담이 줄고 있다는 고마운 소식도 들린다. 앱 서비스 논의부터 서비스 개시까지 1주일이라는 짧은 시간에 가능했던 것은 첫째 약사, 개발자, 스타트업, 포털, 클라우드 기업 등 모든 이해 관계자가 참여해 역할을 분담했기 때문이다. 둘째, 서비스 개발과 시스템 구축은 민간에 맡기고 정부는 문제 해결을 위한 데이터 제공에 집중했으며 셋째, 무엇보다 위기 극복을 위해 기업·개발자들이 대가를 바라지 않고 자발적으로 참여했기 때문이다.

이번 마스크 앱 서비스를 통해 가능성과 효과를 확인한 민관 협력 모델을 앞으로 다양한 사회 문제 해결을 위해 확산해 나가고, 나아가 포스트 코로나 시대를 준비해 나가야겠다. 국가적 위기 극복을 위해 합심하는 높은 시민의식과 기업문화를 통해 코로나19 이전의 대한민국과 이후의 대한민국은 분명히 달라질 것이다.

마스크 앱 서비스 안내·홍보 카드 뉴스



5. 마스크 앱, ‘아름다운 퇴장’

마스크 대란 → 공적 마스크 136일 대장정 종료

1월 20일, 국내에서 첫 코로나19 발병 환자가 나타나고 국민의 불안감이 높아지면서 2월 초부터 마스크 대란이 시작되었다. 마스크 가격이 천정부지로 치솟자 정부는 ‘마스크 및 손소독제 긴급수급 조정조치’ 방안을 마련하고 시행에 들어갔다. 마스크 공적 물량을 50%에서 80%로 늘리며 수급 안정에 박차를 가했다. 이후 3월 6일 심평원 요양기관 업무포털을 활용한 중복구매 확인시스템이 도입됐고, 1인당 주 2매로 마스크 구매 수량을 제한했다.

3월 9일부터는 공적 마스크 5부제가 본격 시행됐다. 정부가 마스크 수급 안정화 대책으로 꺼낸 카드다. 5부제 도입 첫 주는 그야말로 공적 마스크 판매처 입장에서는 폭풍의 시간이었다. 마스크 5부제 시행 후에도 약국 업무부담 가중은 한동안 계속됐다. 약국당 평균 100여 장의 마스크가 공급됐지만 수요에 비해 턱없이 부족한 탓에 마스크 구매 줄서기 현상은 계속됐다. 약사들은 적은 수량에도 마스크를 골고루 배분하기 위해 고군분투했다.

약국은 5부제가 생소한 국민의 문의와 민원을 처리하면서도 쏟아지는 마스크 관련 업무 처리에 눈코 뜰새 없었다. 초창기엔 한 약국당 100장에서 250장이 정해지지 않고 공급됐기 때문에 약국 앞 줄서기와 부족 현상은 계속됐다. 약국에 마스크 재고가 없다는 말을 끊임없이 되풀이한 약사들은 ‘마스크 없무새’가 됐다며 자조적인 표현을 쓰기도 했다.

“마스크 앱은 2020년 코로나19 위기에서 우리에게 찾아온 기적같은 선물이었다.
- 과기정통부 장석영 2차관”

또한, 10매 이상의 덕용 포장에 공급되면서 약국은 마스크 소분 업무와 소비자 민원으로 몸살을 앓아야 했다. 덕용 포장 배송이 해결되지 않으면서 피로가 누적되자 약국 현장의 불만은 폭발적으로 쏟아져 나왔다. 정부는 다시 긴급하게 공적 마스크 공급을 위해 인력과 소분 포장 등의 지원을 결정했다. 이어 지자체들도 약국에 인력 지원을 시작했는데, 공익근무요원과 소방대원들이 소형약국들을 위주로 배치되었다.

문재인 대통령은 “국가재난 대응을 위해 온 힘을 다해 협조한 약사 노고를 기억하겠다”는 내용의 감사 인사를 전하기도 했다.

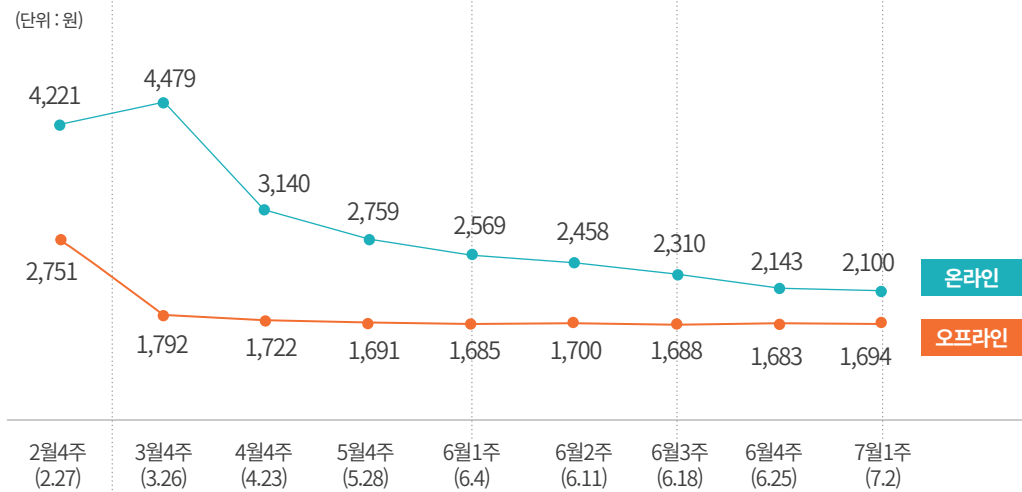
전국 약국이 고충 분담을 시작한지 한 달여, 마스크 공급은 안정화

전국의 약국이 고충 분담을 시작한 지 한 달여 만에 공적 마스크 가격도 절반가량 낮아지고, 수요도 점차 안정화되었다. 3월 4주 이후 공적 마스크 구매자 수는 감소 추세로 돌아섰고, 4월 첫째 주 마스크 공급량은 5부제 시행 직전과 비교해 2배가 되고 공급도 서서히 안정세에 들어갔다. 정부는 마스크 공급이 안정화된 이후, 공적 마스크 대리 구매를 허용했으며, 4월 27일에는 1인당 주 2매 구매를 3매로 확대했다.

절반 가격 수준으로 마스크 가격도 안정화

KF94 보건용 마스크의 온·오프라인 평균가격은 2월 4주에 각각 4,221원, 2,751원이었던 반면에, 7월 1주에는 각각 2,100원, 1,694원으로 절반 가격 수준으로 낮아지며 마스크 가격도 안정화된 것으로 나타났다.

KF94 보건용 마스크 가격 동향

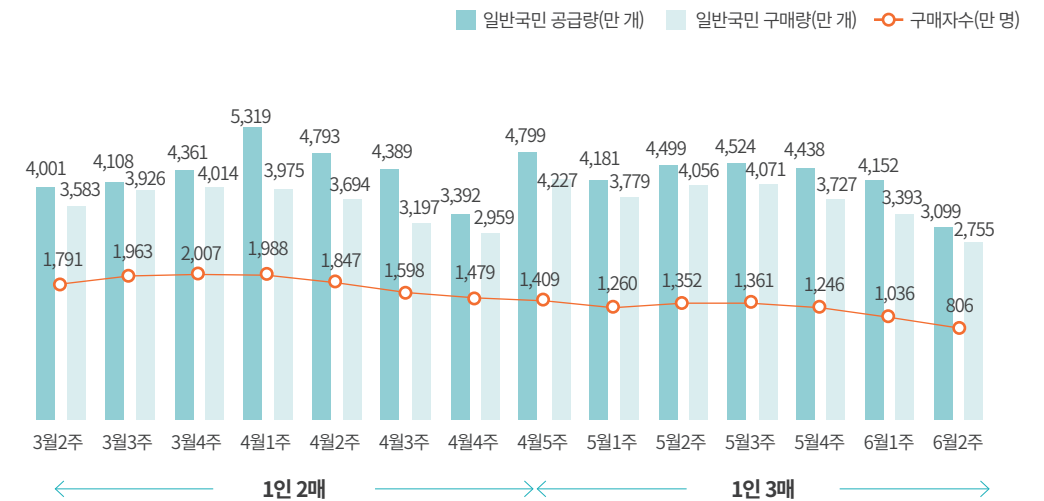


[출처] 식품의약품안전처

2020년 6월 1일
공적 마스크 5부제 폐지, 보건용
마스크 생산량의 10% 수출 허용

정부는 마스크 수급 상황이 개선되자 공적 마스크 제도 시행 3개월 만인 2020년 6월 1일부로 공적 마스크 요일별 5부제를 폐지했다. 마스크 수요가 안정되고 생산량이 점차 증대되어 수급 상황이 원활해짐에 따라 공적 마스크 5부제를 폐지하고 K-방역 확산 촉진을 위해 보건용 마스크 생산량의 10% 수출을 허용했다. 출생연도에 따라 정해진 요일에 공적 마스크를 구매할 수 있었으나, 6월 1일부터는 출생연도와 상관없이 직접 또는 대리 구매할 수 있게 되었다.

공적 마스크 공급 현황



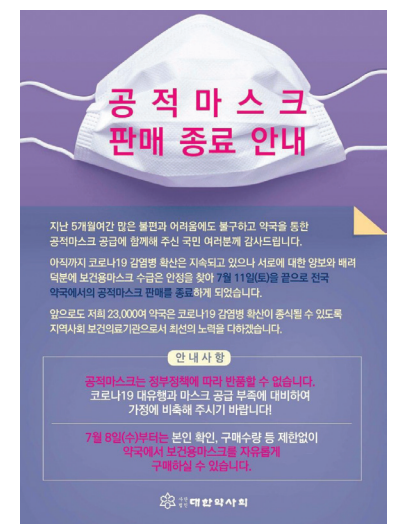
[출처] 식품의약품안전처

1인당 마스크 구매 10매로 확대

6월 18일부터는 1인당 마스크 구매 수량을 10매로 확대했으며, 7월 8일부터는 1인당 매수 제한 없이 마스크 구매가 가능해졌다. 이와 함께 공적 마스크 관련 긴급수급조정조치(고시) 유효기한을 7월 11일로 연장했다.

7월 11일
보건용 마스크 공적 공급 제도
종료

그리고 보건용 마스크 공적 공급 제도를 7월 11일 종료하면서, 7월 12일부터는 약국, 마트, 편의점, 온라인 등을 통해 자유롭게 마스크를 구매할 수 있게 되었다.



[출처] 대한약사회

마스크 앱 활용 방법 안내



[출처] 문화체육관광부, 대한민국 정책브리핑, 2020.03.12

마스크 앱, 5천만 국민의 기억속으로!!

마스크 대란의 고통을 마스크 앱을 통해 줄일 수 있었다. 3월 11일부터 공적 마스크 재고와 입고 현황을 알려주는 마스크 앱과 웹 서비스가 시작되었다. 정부가 공적 마스크 판매처와 협력해 공적 마스크 판매 데이터를 개방하면 시민 개발자나 민간기업들이 개방된 데이터를 자유롭게 활용해 웹사이트나 앱으로 마스크 재고를 실시간으로 알려주는 서비스다. 국민이 공적 마스크를 구매하기 위해 판매처를 찾아다니거나 장시간 줄을 서서 대기하는 어려움이 가중되자 이를 해소하기 위해 제공한 서비스였다.

마스크 앱도 서비스 시행 초기에는 시행착오를 겪어야 했다. 앱상에 표시되는 마스크 재고와 실제 판매 현장의 수량이 다르거나 한 약국의 재고 수량이 다르게 표기되는 문제가 발생했기 때문이다. 또한, 앱에서 재고를 확인하더라도 순식간에 매진되기 일쑤여서 실효성이 낮다는 지적도 이어졌다. 하지만 이는 베타서비스 기간에 일시적으로 나타난 현상이었다. 이후 서비스가 안정화되면서 다종다양한 마스크 앱이 무료로 서비스되었고, 이용자는 폭발적으로 증가했다.

마스크 판매 시간에 오랫동안 긴 줄을 서서 기다리기 힘든 사람들의 고충과 줄서기를 개선했다. 마스크 판매처와 재고 현황을 몰라서 여기저기 헤매야 하는 어려움도 없었다. 무엇보다 약국은 업무가 특정 시간에 집중되는 등의 부담을 덜었고, 하루에 수도 없이 마스크 재고 현황을 묻는 손님들을 응대하는 일도 줄일 수 있었다. 마스크 앱이 등장하면서 공적 마스크 구입 대란이 완화되는 성과를 거뒀다는 평가도 받았다.

마스크 앱은 숨어있던 약국들을 국민에게 재각인

특히, 대한약사회는 마스크 앱이 곳곳에 숨어있던 약국들을 국민에게 재각인시켰다는 긍정적인 반응을 보였다. 구매자들이 마스크 앱을 이용해 그동안 모르고 있던 동네약국부터 빌딩 속 각층의 약국까지 발견하면서 약국의 존재감을 확인할 수 있었던 것은 주목할 만한 점이라고 평가했다. 마스크 앱이 애초의 목적 달성뿐만 아니라 예상치 못했던 의외의 성과까지 가져온 것이다.

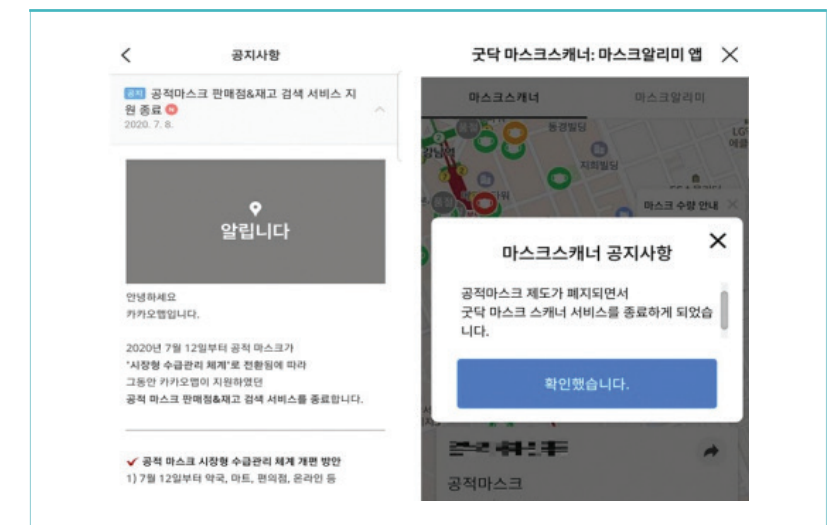
7월 11일, 마스크 '공적공급'에서 '시장공급' 체계로 전환

2020년 7월 11일부터 공적 마스크 공급 체계가 '공적 공급'에서 '시장 공급' 체계로 전환되면서 공적 마스크 제도는 종료되었다. 마스크 앱도 그동안 본연의 역할을 다하고, 7월 11일 공적 마스크 제도가 종료됨에 따라 함께 서비스를 종료했다.

5천 만 국민에게 주목받은 '마스크 앱'

마스크 앱은 짧은 기간이었지만 5천만 국민이 활용했다. 국민에게는 편리함을, 마스크 판매자에게는 고충 분담을, 개발자와 기업에게는 보람과 자부심을, 정책입안자에게는 민관협력의 중요성을, 대한민국에게는 ICT와 데이터 활용의 중요성을 알게 해준 마스크 앱은 2020년 코로나19 위기에 찾아온 기적같은 선물이었다.

마스크 앱 서비스 종료 안내



[출처] 약사공론, 2020.7.9

인터뷰 공적 마스크 판매 약사



김지영 약사(경기도 고양시 소재 약국 운영)

공적 마스크 판매 당시 상황

그야말로 전쟁터에 내던져진 느낌이었다. 공적 마스크 공급처(도매상), 배급처(약국), 언론, 정부(식약처) 모두 각각 절차가 진행되다 보니, 국민과 제일 접근성 높은 약사가 고스란히 욕을 먹어야 했다. 초기에는 1인당 2장이라는 원칙 아래 수기로 약국에서 장부(나름의 중복구매 확인시스템)를 만들다 보니 이름과 서명만 받고 배포했다. 주민등록번호는 개인정보 보호법에 저촉될 수 있어 항목에 넣지는 않았다.

그리고 당시 반회(소지역 약사 모임)에서 같은 시간에 배포하자고 의견을 모아서 일시에 오전에 배포했는데, 이 약국 저 약국 돌아다니면서 중복으로 구매하거나 마스크 배송 차를 따라다니면서 시간대를 달리해 마스크를 중복으로 구매한 사람들이 꽤 많았다.

공적 마스크 구매자들의 불만

비교적 억지 손님이 많은 동네가 아니다 보니 대놓고 그렇게 큰 불만은 없었지만, 생명과 직결된 사안이다 보니 모두 예민해 있는 상태였다. 처음에 1인당 2장 구매 제한이란 것은 워낙 크게 언론에 보도되어 판매 개수에 대한 불만은 없었지만, 구매 대상자에 대한 불만이 가장 많았다. 나중에 포함된 대리 구매 대상자에 대한 것이다. 요양원에 계신 환자, 연세 많으신 어르신, 고3 수험생, 미취학 연령 아동 등 주로 건강에 취약한 연령층의 구매 관련 불만이 쏠렸다.

공적 마스크 판매하면서 가장 힘들었던 점

사람에 치이는 것이었다. 3월에는 정말 하루에도 수백 통의 전화가 끊임없이 울려대고 같은 질문에 같은 대답(마스크 '있냐'는 질문에 '없다'는 대답)를 할 수밖에 없는 현실이었다. 아무리 문 앞에 마스크 품절이라 붙여놓아도 끊임없이 들어와서 확인하는 사람을 응대하는 것이 가장 힘들었다. 서로 상황을 알고 이해하면서도 너무 힘든 하루하루였다.

공적 마스크 판매 데이터 입력 당시 힘들었던 점

마스크 앱이 개발되던 초기에 심평원 시스템에 매일 마스크 재고를 입력했다. 그러던 중에 월요일(3월 9일)에 공식 데이터를 개방하기로 했던 것과 달리 일요일 아침에 갑자기 테스트용 마스크 앱이 일반인에게 서비스된 적이 있었다. 그날의 상황이 가장 황당하고 곤란했던 것으로 기억된다. 쉬고 있던 일요일 아침, 마스크 앱에 우리 약국의 마스크가 충분한 것으로 표시되어서 정말 곤란했던 상황이었다.

토요일에 판매하고 남아서 월요일로 이월될 마스크였는데 이게 마스크 앱에 재고로 표시된 것이었다. 이로 인해 근무일이 아닌 일요일에 부랴부랴 나와서 마스크 재고 현황을 처리해야 했던 기억이 있다. 손님들은 마스크 재고도 있는데 왜 팔지 않느냐며 항의도 했었다. 그만큼 마스크에 절실함이 컸기 때문일 것이다. 그 뒤로는 마스크 재고를 맞춰야 하는 것도 또 하나의 큰 스트레스였다.

약사 입장에서 마스크 앱 평가

마스크 앱은 100장 이상 녹색, 30~99장이 노랑, 30장 미만이 빨강으로 재고가 표시되는 앱인데, 3월 당시에는 10분이면 50장이 금방 나가던 때로 마스크 앱을 보고 확인한 후에 달려와도 10분 지나 마스크가 재고가 없을 때 손님 불만이 좀 있었다. 실시간으로 재고 현황이 반영이 안 되어 마스크 구매자를 충족시킬 수가 없었다.

그러나 일단 마스크 앱 덕분에 약국 업무에 지장을 줄 정도로 걸려왔던 손님의 문의 전화와 방문 문의가 크게 줄었다. 마스크 앱이 없던 판매 초기에 전화로 자주 물었던 '마스크 입고됐나요?', '마스크 재고 있나요?'라는 문의가 크게 줄었고, 아무리 문 앞에 마스크 품절이라고 붙여놓아도 끊임없이 들어와서 확인하던 손님도 확연히 줄어들었다. 그리고 제가 오히려 손님들에게 마스크 앱을 알고 있냐며 알려주고, 참 편리하고 좋은 앱이 있으니 한 번 사용해 보라고 권유하기도 했다.

02

마스크 앱 개발과 서비스

민관협력, 15일간의 동행과 노력

1. 정부와 시빅해커의 만남

시민 개발자,
시빅해커(Civic Hacker)

정부가 경청한 시빅해커의 목소리

정부에서 마스크 수급 TF를 중심으로 마스크 수급 안정과 판매정보 제공 서비스를 위한 방안을 고민하고 대책을 준비하고 있을 무렵, 또 다른 한편에서도 마스크 앱 서비스 준비를 하던 사람들이 있었다. 이들은 시빅해커(Civic Hacker)라고 불리는 시민 개발자들로, ICT를 활용해 사회와 도시 문제를 해결하는 디지털 시대의 새로운 시민운동인 시빅해킹을 실천하는 이들이었다.

시빅해커들은 2020년
1월부터 민간 차원의 대응
방안 논의

시빅해커들은 국내 첫 코로나19 환자가 발생한 2020년 1월부터 민간 차원의 대응 방안을 논의했지만, 필요한 공공데이터가 부족해 관련 서비스 개발에 어려움을 겪고 있었다.

이에 그들은 ‘코로나19 공공데이터 공동대응반’을 조직해 2020년 3월 4일 정부에 코로나19 관련 다양한 공공데이터를 개방할 것을 광화문 1번가(www.gwanghwamoon1st.go.kr)에 제안하기도 했다.

공적 마스크 판매 데이터
개방과 마스크 앱 개발을
위한 민관협력 프로젝트 착수

청와대 디지털혁신비서관실과 과기정통부는 이러한 민간의 자발적 움직임을 포착하고, 이를 공적 마스크 판매정보 제공 서비스(마스크 앱) 개발에 활용할 수 있는 방안을 고민했다. 의외로 쉬운 방법으로 빠른 시간 내에 서비스를 개발해 국민에게 제공할 수 있다는 가능성을 확인하고, 공적 마스크 판매 데이터 개방과 마스크 앱 개발을 위한 민관협력 프로젝트 추진에 착수했다.

코로나19 관련 공공데이터 개방 제안(광화문1번가)



[출처] 광화문1번가

감염병 관련 공공데이터 제안서

코로나19 지역사회 확산 저지를 위한 국민 참여 독려

1. 제안 배경

코로나19의 지역사회 감염이 확산되는 상황에서 중앙재난안전대책본부, 질병관리본부를 비롯한 여러 지방자치단체를 중심으로 현장에서 신속한 대응을 하고 있습니다. 하지만 이전과 달리 확산 규모가 커지면서 일상 속에서 중앙정부와 자치단체가 상호 협력이 중요해졌습니다. 따라서 국민들이 함께 각자의 일상 속에서, 그리고 민간기업 또는 단체간의 협력을 가능하게 하는 신뢰성 있는 공공데이터 제공이 필요합니다.

이러한 배경에서 많은 시빅해커들이 과거 메르스 사태를 전례로 민간적 차원에서 대응을 시도하고 있습니다. 하지만 현재 정부에서 제공하고 있는 재난 대응 관련 공공데이터가 파편화되어 있어 국민들의 종합적인 상황 파악이 어렵습니다. 그리하여 정부를 중심으로 국민들이 함께 감염병 위험 상황을 해결하는 것이 가능한 환경을 조성하기 위해 전염병 관련 공공데이터 제공을 제안하고자 합니다.

2. 핵심 가치

● 신속성과 선제성

전염병 상황과 같은 사회적 혼란 상황에서의 부정확한 정보의 확산과 악의적인 유포를 선제적 대응을 통해 차단하는 효과를 기대할 수 있습니다. 이를 위해서는 정부의 주도로 관련된 정보를 일정한 주기(6시간, 1일)를 가지고 업데이트해야 합니다.

● 신뢰성과 개인 정보 보호

매체를 통한 잘못된 정보의 확산으로 인한 피해의 발생을 막기 위해 최대한 상세한 정보가 제공되어야 합니다. 다만, 개인을 특정할 수 있는 정보의 제공은 지양하여 2차 피해를 막는 것이 중요합니다.

● 일관성과 재생산

시민 누구나 쉽게 찾아보고 활용하는 것이 쉽도록 접근성이 높고, 가공이 편리한 형식으로 데이터가 일관적으로 공유되어야 합니다. OpenAPI를 기본으로 제공하되, 일반인의 정보 조회가 쉽도록 엑셀 파일 형식을 부가적으로 제공하는 것을 제안합니다.

3. 요청 데이터 상세 설명

- 종합 통계
 - 감염병 대응 상황을 종합적으로 파악하기 위한 자료
 - 기준일시, 분류별 환자 통계(양성, 음성, 검사중, 접촉, 퇴원 등), 지역별 환자 통계
- 확진자 목록
 - 확진자의 정보를 통합적으로 파악하기 위한 자료
 - 번호, 지역, 성별, 국적, 연령대, 상태, 격리장소, 접촉자 수, 확진일자, 완치일자
- 방역대상 장소
 - 접촉자, 의심환자의 역학적 연관관계를 파악하고 확산 방지를 위한 자료
 - 확진자번호, 방문일, 시간(IN/OUT 정밀), 도로명 주소, 후속조치(방역완료, 폐쇄조치 등)
- 의심 환자 목록
 - 의심환자와 검진 결과의 파악을 위한 자료
 - 번호, 지역, 성별, 국적, 연령대, 상태, 접촉장소, 접촉자 수
- 선별 진료소 목록
 - 국민들의 의심 증상을 확인하고 검진받을 수 있는 자료
 - 구분, 지역, 명칭, 도로명 주소, 수용 인원, 검체 채취 가능, 운영 시간, 연락처
- 방호 용구 배포처
 - 구분, 지역, 명칭, 도로명 주소, 제공 용구 목록 및 수량, 재고, 운영 시간, 연락처
 - 기존 병의원 정보와 연계 가능 여부 검토

- 구분, 지역, 명칭, 도로명 주소, 수용 인원, 검체 채취 가능, 운영 시간, 연락처
- 방호 용구 배포처
 - 구분, 지역, 명칭, 도로명 주소, 제공 용구 목록 및 수량, 재고, 운영 시간, 연락처
 - 기존 병의원 정보와 연계 가능 여부 검토

4. 데이터 작성 정책 제안

- 1) 현재 일본에서 공개하는 시도별 발생동향 데이터가 최종 데이터만 존재합니다. 시계열 차트를 그리기 위해 일별로 데이터를 받을 수 있으면 좋을 것 같습니다.
http://ncov.mohw.go.kr/bdBoardList_Real.do?brdId=1&brdGubun=13
- 2) 일본 마이크로사이트의 시도별 발생 동향 데이터가 업데이트가 주기적이지 않아 하루 이상 변경되지 않은 적이 발생합니다. 3월 2일 0시 데이터 부터는 제공되던 시도별 '격리해제', '검사 중', '결과음성' 컬럼을 더이상 제공하고 있지 않아, 더이상 시도별 중/감을 알 수 없습니다. 일관성 있는 데이터 제공되길 바랍니다.
- 3) 3월 2일 보도 자료 부터 격리해제된 사람의 카운트만 제공하고 정보가 성별/나이/지역 등 아무런 정보도 제공 되지 않고 있습니다. 기존에 제공되는 데이터들은 지속적으로 제공되길 바랍니다.
- 4) 기존 확진자에 대한 정보 수정이 종종 발생하는데 이 부분을 추적하기가 어렵습니다. 제공되는 데이터에 정보 생성 일시와 수정 일시가 함께 반영하고, 기존 정보 변동 내역을 따로 통보 할 수 있는 방안을 마련 하면 좋을 것 같습니다.
- 5) 각 지자체의 확진자 동선 공개 포맷이 표준화 되어있지 않아, 텍스트가 아닌 이미지로 업로드 하는 경우도 다수입니다. 이 부분 일본에서 표준 보고 형식을 만들어서 지자체에 가이드하면 좋겠다는 생각입니다.
ex) 충북2: 2.17.(월) 14:00~15:00 시장
ex) 포항2: 2020-02-19 10:50-11:40 상호명 (도로명주소)
- 6) 제공되는 데이터가 일관적으로 관리되길 바랍니다. 제공하는 데이터도 일관적이고, 제공 주거나 집계 시점, 기준 등도 일관적이어야 합니다.

5. 공공데이터 정책 개선

- 코로나19 와 같은 바이러스는 앞으로 언제든지 재발생할 수 있습니다. 바이러스뿐만 아니라 자연 재해 등 등 정부와 국민 모두의 대응이 긴급하게 필요한 상황이 발생할 때를 대비하여 오픈 데이터를 선제적으로 정부가 준비하는 지침이나 규정을 이번 기회를 계기로 마련할 것을 제안합니다.
- 이를 통해 정부 뿐만 아니라 시민들이 재난사태 해결에 함께 주도적으로 나설 수 있으며, 정확하고 신뢰할 수 있는 데이터를 통해 불필요한 사회적 갈등과 시민들의 두려움과 패닉, 불안을 줄이고 긴급재난상황을 공동으로 대응해나갈 수 있습니다.

CC-BY 4.0 International © 코로나19 공공데이터 공동대응

“ 코로나19 공공데이터 공동대응을 함께 하고 있습니다. ”

사회적협동조합 빠띠(datapublic.kr) / 권오현 / 김성준 / 박지환 / 황서원 / 황은미 / 이준수(adrienerDP) / 코로나19 실시간 상황판(wuhanvirus.kr) / 권영재 / 주은진 / 코로나 인포(coronas.info) / 강희원 / 정도현 / 산쉴 (winty1230) / 유바이러스(uvirus.kr) / 강창환 / 문정민 / 김슬 / 조용현 / 장슬기 / 이성규(Mediogotosa) / 이상근(테크스페이스)

민관협력 패스트웍스팀 구성

시민·기업·정부가 함께 참여하는 ‘패스트웍스팀’ 구성

2020년 3월 5일, 디지털혁신비서관실과 과기정통부는 NIA와 함께 공적 마스크 판매 데이터 개방과 마스크 앱 서비스 개발을 위해 시민 개발자·기업·정부가 함께 참여하는 ‘패스트웍스팀(마스크 앱 TF)’을 구성해서 긴급회의를 개최했다.

정부는 서비스 개발에 필요한 데이터만 신속하게 제공, 민간 기업과 시민 개발자는 국민의 수요를 반영한 서비스를 빠르게 개발

공공 서비스를 제공하기 위해 정부가 모든 시스템을 직접 개발하는 일반적인 사업체계에서 탈피해 정부는 서비스 개발에 필요한 데이터만 신속하게 제공하고, 민간 기업과 시민 개발자의 참여를 통해 다양한 국민의 수요를 반영한 서비스를 빠르게 개발하기 위한 협력 방안을 마련하기 위해서였다.

국민이 필요한 서비스를 적기에 공급하면서 시빅해킹의 가치가 빛을 발할 수 있는 계기 마련

이 회의에서 정부는 시민 개발자의 의견을 적극적으로 수용해 국가적인 큰 위기 앞에서 국민이 필요한 서비스를 적기에 공급함과 동시에 시빅해킹의 가치가 빛을 발할 수 있는 계기를 마련하게 되었다.



마스크 앱 개발을 위한
민관 긴급회의

위기를 극복하는 데 민관이 따로 없이 서로 소통하고 협력

정부·공공기관·대한약사회·우체국·농협·클라우드 기업·웹과 앱 기업·시민 개발자 모두가 협력해 마스크 대란 상황을 해결하기 위해 함께 고민하고 노력했다. 정부는 기업이나 개발자들이 편리하게 마스크 앱을 개발할 수 있도록 최대한으로 필요한 ICT 인프라와 데이터 제공 기반을 만들어 주기 위해 고심했다. 위기를 극복하는 데 민과 관이 따로 없이 서로 적극적으로 소통하고 협력했다.

부처와 기관, 클라우드 기업, 웹과 앱 기업, 개발자들은 모든 과정에서 각자의 역량 발휘

참여하는 부처와 기관, 클라우드 기업, 웹과 앱 기업, 개발자들은 데이터 생성부터 가공, 서비스 제공에 이르는 모든 과정에서 각자의 역량을 발휘해 하나의 완벽한 서비스를 만들어내고자 했다.

이즈음 보건복지부와 심평원은 공적 마스크 5부제 운영을 위해 건강보험 자격자 관련 자료를 관리하는 ‘요양기관 업무포털’을 활용해 ‘공적 마스크 중복구매 확인시스템’을 구축하고 있었다. NIA는 전국의 약국에서 이 ‘공적 마스크 중복구매 확인시스템’에 입력하는 국민 개인별 판매이력 정보를 바탕으로 공적 마스크 판매 데이터(기관코드, 입고시간, 입고수량, 판매수량)를 받아 재가공해서(재고 수량 구간화, 주소 기반 위·경도 좌표변환 등) 공공데이터포털(www.data.go.kr)에서 오픈 API 방식으로 제공했다.

과기정통부와 NIA는 공적 마스크 판매 데이터를 국민에게 제공하게 되면 대량의 인터넷 트래픽이 발생해 서비스에 차질이 생길 가능성을 예상하고 안정적인 운영을 위해 클라우드 기반으로 서비스를 제공하기로 결정했다.

그리고 국내 클라우드 기업들의 협조로 공적 마스크 판매 데이터는 NBP의 클라우드를 통해 오픈 API로 제공했고, 국내 클라우드 기업(KT, 코스콤, NHN, NBP)들은 웹과 앱 개발자들에게 무상으로 클라우드 서비스 인프라를 제공했다.

마스크 앱 개발 단계별 주체

단계	주체	주요 내용
데이터 개방	공공	(심평원) 판매처, 마스크 입고시간, 판매정보 등 데이터 제공 (NIA) 약국주소 결합 등 데이터를 가공하여 클라우드로 제공
	공공	(NIA) 클라우드 인프라 사용 지원(계정 등) * 25개 기업이 서비스 개발을 위한 클라우드 사용 신청(3.9. 기준)
인프라 제공	민간	(NBP) 약국정보, 마스크 재고 등 데이터 API 서버 제공 (KT·NHN·코스콤) 개발자를 위한 개발도구, 웹서버 등 개발 환경 지원
	민간	네이버·카카오 등의 포털과 스타트업, 개발자 등이 웹 또는 앱 서비스 개발
서비스 개발	민간	네이버·카카오 등의 포털과 스타트업, 개발자 등이 웹 또는 앱 서비스 개발

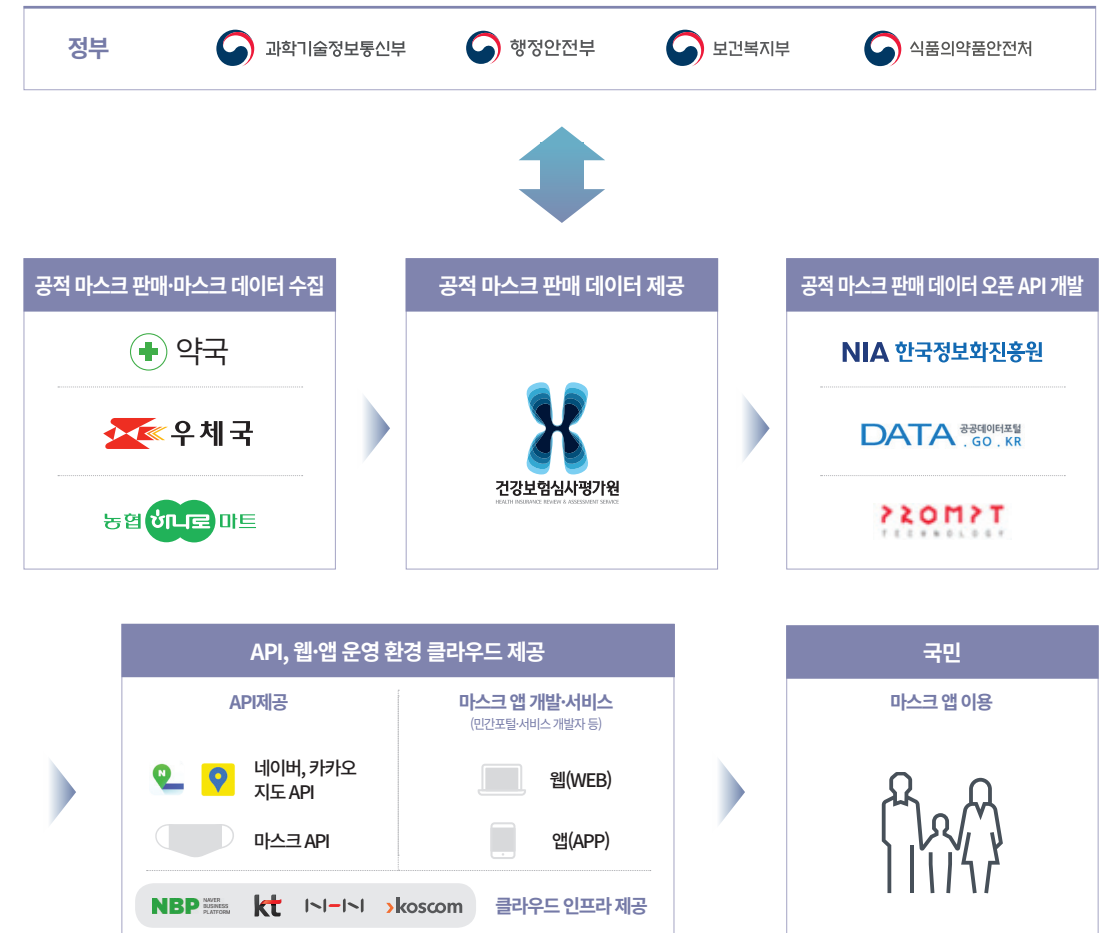
고령자나 시각장애인을 위한
앱 서비스 이용 가이드 영상
제작, 보급

디도스 공격 등에 대비한
가이드 제공, 이상징후 탐지를
위한 보안 관제 등 지원

또한, 과기정통부는 마스크 앱의 원활한 등록을 위해 구글코리아와 애플코리아 측에 마스크 앱이 개발되면 앱스토어에 신속하게 등록될 수 있도록 지원을 요청했다. 아울러, NIA를 통해 고령자나 시각장애인을 위한 앱 서비스 이용 가이드 영상을 제작해 보급했으며, 한국인터넷진흥원(KISA)과 함께 안전한 서비스 운영을 위해 디도스 공격 등에 대비한 가이드 제공, 이상징후 탐지를 위한 보안 관제 등을 지원했다.

이처럼 참여기관별 역할에 따라 약국과 국민의 민원사항에 공동으로 대응하고, 데이터 개방이나 마스크 앱 개발·이용 등에 관해 바로 답변이 어려운 부분은 별도로 정리해 상호 공유하고 대안을 마련했다.

마스크 앱이 국민에게 서비스된 절차



2. 민관협력 마스크 앱 개발

15일간의 마스크 앱 개발 3단계

- 1단계 : 서비스 준비 단계
- 2단계 : 서비스 개발 단계
- 3단계 : 서비스 개선 단계

공적 마스크 수급 상황과 마스크 앱 서비스 제공 과정을 종합적으로 고려했을 때

15일간의 마스크 앱 개발은 준비-개발-개선 등의 3단계로 구분할 수 있다.

1단계는 코로나19 확산으로 인해 마스크 품귀현상이 발생하고, 마스크 수요에 비해 공급이 매우 부족한 상황에 대응하기 위해 애자일(agile)¹⁾ 방식으로 민관협력 체계를 만들고 추진방안을 기획, 데이터 제공과 마스크 앱 개발을 준비한 ‘서비스 준비 단계’다.

2단계는 마스크 앱 개발에 착수해서 완료하고 대국민 서비스를 개시하기까지의 ‘서비스 개발 단계’, 3단계가 마스크 앱 서비스 제공과 함께 약사와 국민의 의견 수렴을 바탕으로 서비스를 보완한 ‘서비스 개선 단계’다.

마스크 대란이 일어나면서 긴급하게 민관협력 체계를 마련해 데이터 개방과 마스크 앱 개발까지 매우 신속하고 급박하게 대응한 기간은 15일간(3.2~3.16) 정도이다. 그러나 마스크 앱이 국민에게 서비스된 이후에도 관련 시스템을 안정적으로 운영하고, 서비스 개선과 활용을 촉진하기 위한 노력을 지속했다.

1) 애자일(agile)이란 '기민한', '민첩한'이라는 뜻을 가진 형용사. 사무환경에서 부서간 경계를 허물고, 직급 체계를 없애 팀원 개인에게 의사 권한을 부여하는 것. 즉, 소규모의 팀을 꾸려 구체적인 계획 없이 실행에 옮겨 외부 피드백을 계속적으로 반영해 최종 결과를 만드는 조직 형태

15일간의 마스크 앱 서비스 개발 과정과 단계(2020.3.2.~3.16.)

1단계 : 준비 단계 (2020.3.2.~3.9.)	2단계 : 개발 단계 (2020.3.10.~3.12.)	3단계 : 개선 단계 (2020.3.13.~3.16.)
• 공적 마스크 판매 데이터 개방과 서비스 방식 검토(3.2~3.3.) • 마스크 앱 서비스를 위한 긴급 회의(3.5.) - 민관협력 모델로 추진 결정 • 개발자 커뮤니티 운영 (3.6.) • 클라우드 인프라 무상 제공 결정(3.6.) • 마스크 정보제공 대책 준비상황 점검 회의(3.7.) • 샘플 데이터 제공 및 API 확정·개발(3.7.~3.8.)	• 공적 마스크 판매 데이터 개방(3.10.) • 마스크 앱 서비스 개시(3.11. 08:00) • 마스크 앱 헬프데스크 운영(3.11.~) • 마스크 앱 안내 동영상 제작 및 유튜브 배포(3.12.) • 관계기관 합동 대책 회의 및 긴급서비스 개선 설명자료 배포(3.12.) • 서비스 개발자 대상 안내문 발송(1~3차)	• ‘판매 중지’ 기능 구현(3.13.) • 농협하나로마트 공적 마스크 판매 데이터 제공 시작(3.14.) • 주말 마스크 앱 서비스 개시(3.15.) • 약국, 우체국, 농협하나로마트 공적 마스크 판매 데이터 동시에 제공 시작(3.16.) • 취약계층 이용 가이드 제작·배포 - 고령층 마스크 앱 활용법 (3.20. 배움나라 및 실버넷 TV) - 청각장애인용 수어방송 제작·방영(3.24., 한국농아방송) • 마스크 앱 서비스 앱스토어 등록 및 보안 지원(3.21.~) • 약국 등 판매처 주소 정비

1단계 서비스 준비 단계

공적 마스크 판매 데이터 개방과 마스크 앱 서비스 방식 결정

공적 마스크 판매 데이터 개방과 민간 서비스 개발을 연계해서 추진하는 민관협력 방식 채택

과기정통부는 마스크 앱 서비스 개발을 위한 방식으로 심평원, NIA, 민간 개발자들과 협의해 공적 마스크 판매 데이터 개방과 민간 서비스 개발을 연계해서 추진하는 민관협력 방식을 채택하기로 결정했다.

즉, 정부가 서비스에 필요한 공적 마스크 판매 데이터를 오픈 API로 신속하게 제공하고, 민간기업과 개발자의 참여를 유도해 기본적인 재고 정보 외에 다양한 부가서비스를 창출해서 국민의 수요를 충족시킬 수 있도록 한 것이다.

아울러, 공적 마스크가 매우 민감한 국민적 관심사이고 문제 발생 시 파급력이 크다는 점을 고려해, 앞서 민간 전문가 긴급회의 시 논의 결과를 바탕으로 공적 마스크 판매 데이터 개방과 활용 지원 시 고려해야 할 네 가지 추진원칙을 정했다.

공적 마스크 판매 데이터 개방과 활용 지원 시 고려사항과 추진원칙

1	2	3	4
데이터를 제공하는 경우, 판매 데이터의 집계와 전송 주기를 고려해 마스크 재고 수량 대신에 마스크 재고 수량의 범위를 구간으로 나눠 제공	서비스 초기에 발생할 수 있는 돌발변수에 대비해 처음에는 베타서비스 ²⁾ 로 공지	서비스 준비 기간이 촉박하고 시급함을 고려해 개발과 관리가 쉬운 웹, 또는 모바일 앱 기반의 서비스 개발 권고	메타데이터와 테스트용 샘플 데이터를 민간에 사전 제공하여 개발 준비를 지원

2) 베타서비스란 프로그램 등의 본격적인 상용화 서비스 이전 단계에 완성도를 높이기 위해 실시하는 서비스로 이용자에게 첫선을 보이는 것

마스크 앱 서비스를 준비하는 개발자들이 추가로 참여하면서 최종 28명까지 참여

온라인 개발자 커뮤니티 · 전문가 자문 채널 개설

개발자, 전문가, 대한약사회 관계자들은 마스크 앱 개발 상황과 관련 자료 공유, 공적 마스크 판매 데이터 개방 사항 공지 등 관계자들이 실시간으로 긴급하게 소통할 수 있도록 3월 6일에 온라인 개발자 커뮤니티 채널 단체 대화방인 ‘공적 마스크 판매 데이터 오픈방’(이후, 단톡방)을 개설했다.

NIA는 단톡방을 통해 개발자들이 공적 마스크 판매 데이터 개방 시기에 맞춰 앱이나 웹 서비스를 준비할 수 있도록 데이터 개방 항목을 사전 공지하여 관련 의견을 청취하고 오픈 API 명세를 작성해서 전달했다.

그리고 마스크 앱 서비스 개발 시 주의사항(베타서비스 기간임을 명시, 5분 이상 지연된 정보임을 명시 등)이나 공적 마스크 제도 안내, 약사 등 마스크 판매자들에 대한 감사 인사 등을 함께 안내했고 개발자들은 이를 충실하게 준수했다.

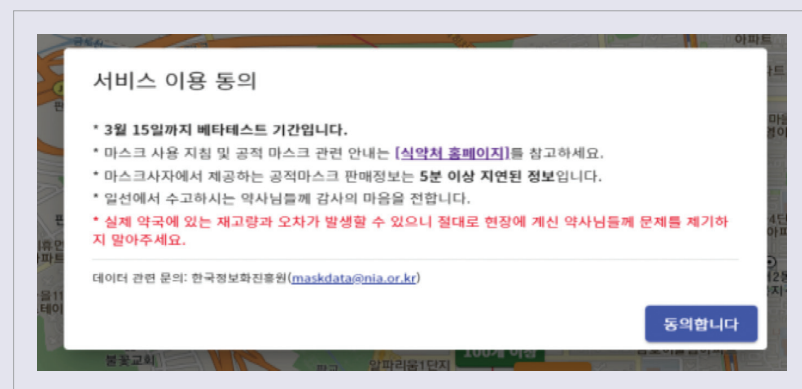
이후 단톡방에서 세 차례의 변경 안내문을 공지했으며, 약국 주소와 위치정보 오류, 마스크 판매현황 데이터 이상치 등을 논의하고 정정했다. 개발자 단톡방에는 10여 명이 참여했으나, 이후 마스크 앱 서비스를 준비하는 개발자들이 추가로 참여하면서 최종 28명까지 참여하기에 이르렀다. 참여자 모두 단톡방을 통해 정보를 실시간으로 공유하고 현안을 빠르게 논의할 수 있었다.

아울러, NIA는 공적 마스크 판매 데이터 개방과 마스크 앱 서비스 개발에 속도를 내고 시행착오를 줄이기 위해 3월 6일 전문가³⁾ 대화방도 신설했다.

3) 경기도 임문영 국장, 한빛미디어 박태웅 이사회 의장, 다이나믹엔라이브 홍영훈 대표, 하다 권정혁 대표

전문가 대화방을 통해 개방 데이터 항목, 오픈 API 스웨거(swagger)⁴⁾ 명세, 오픈 API 운영을 위한 클라우드 구조 등의 준비 상황과 진행 상황을 공유하고 전문가에게 검토와 자문을 받았다.

서비스 이용 안내문 적용 예시(마스크사자)



민간 클라우드 무상제공과 앱 등록 지원 결정

파스-타 기반 클라우드 플랫폼과 클라우드 인프라를 서비스 개발자들에게 무상 제공

과기정통부와 NIA, 파스-타(PaaS-TA) 얼라이언스는 네트워크 접속 폭주에도 탄력적으로 대응 가능한 파스-타 기반 클라우드 플랫폼과 클라우드 인프라를 마스크 앱과 웹 서비스 개발자들에게 무상으로 제공했다. 제공 초기에는 30개 계정(클라우드 기업별 10개)을 예상했지만, 수요가 많아 계정을 추가로 제공하게 되었다.

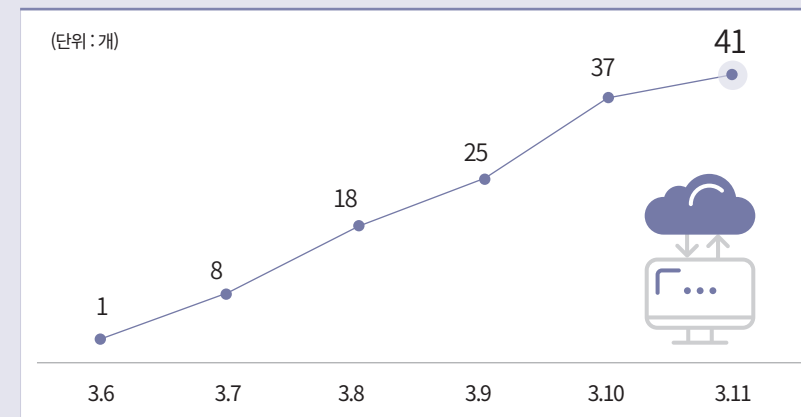
파스-타 얼라이언스 클라우드 무상지원 협력체계



마스크 앱 개발과 운영을 위한 클라우드 계정 트래픽이 92배나 증가했으나, 접속 장애 없이 안정적인 서비스 제공

2020년 4월 말 기준, 총 51개 팀이 마스크 앱 개발과 운영을 위한 클라우드(KT·NHN·코스콤) 계정을 신청해 마스크 앱·웹 서비스 개발에 참여했다. 2주차(3.11.~3.15.)에는 첫 주 대비 트래픽이 92배나 증가했으나, 접속 장애 없이 안정적인 서비스를 제공했다.

초기 클라우드 계정 신청 추이(2020.3.6.~3.11.)



파스-타 얼라이언스의 클라우드 개발 환경 지원 내용

개발언어	10종	 Java GO Node.js Python 루비 R php
프레임워크	2종	 eGovFramework Spring
WEB/WAS	3종	 Tomcat Apache Jboss
부가서비스		MySQL, Redis, NFS, MySQL On-Demand, Redis On-Demand, Rabbitmq On-Demand, Postgres On-Demand, CaaS, 배포파이프라인(Jenkins), 형상관리서비스(Git, SVN)

4) 스웨거(swagger): 개발자가 REST 웹 서비스를 설계, 코드생성, 테스트, 문서화 등을 자동으로 쉽게 할 수 있도록 도와주는 오픈소스 소프트웨어 프레임워크

공적 마스크 API 클라우드(NBP)는 공적 마스크 판매 데이터 개방과 마스크 앱 서비스 개시 초기 3주간(3.11.~3.31.) 총 5억 7천만여 회(571,013,946회)의 마스크 API 호출과 시간당 최대 964만 회 호출(3.14. 09:00~10:00)을 기록 하는 등 시민의 관심이 컸으며, 평균 응답속도 0.05초로 안정적인 서비스를 제공하면서 폭발적인 수요를 완벽하게 소화했다.

이처럼 공적 마스크 API를 클라우드로 무상 제공해 전 국민이 이용한 마스크 앱 서비스가 원활하게 작동할 수 있었으며, 시민 개발자들도 개발자용 클라우드 덕분에 비용 부담 없이 자유롭게 마스크 앱 개발에 참여할 수 있었다.

마스크 앱 서비스 초기 공적 마스크 API 호출 수 및 응답 속도(2020.3.11.~3.31.)

공적 마스크 API 클라우드 호출 수	571,013,946회
평균 응답속도	0.05초

클라우드 플랫폼 민간협의체 ‘파스-타 얼라이언스’

- 파스-타 기반의 상호 호환 가능한 플랫폼 생태계를 조성해 국내 플랫폼 시장을 활성화하기 위한 민간 주도 협의체
- 국내 클라우드 기업의 플랫폼 경쟁력을 강화하고, 동반 성장을 견인하기 위해 개방형 클라우드 플랫폼 중심의 협력 추진
- 파스-타 얼라이언스 참여 기업은 KT, NBP, NHN, 코스콤 등 4개 기업

① 파스-타의 플랫폼 서비스화를 위한 기술사항 도출·연구, ② 클라우드 플랫폼 시장 발굴·확대, ③ 공동 플랫폼 마켓플레이스 생태계 조성, ④ 플랫폼 전문가 육성 및 활용 성공사례 창출

샘플 데이터 테스트 및 API 확정 · 개발

민간 개발자들의 요구사항 등을 수렴해 국민이 마스크 앱 서비스를 좀 더 쉽고 편리하게 이용할 수 있도록 제공하기 위해 샘플 데이터 테스트와 공적 마스크 판매 데이터 오픈 API 개발에 착수했다.

5분 단위로 공적 마스크
판매 · 재고 데이터를 개방,
1분 단위로 개방 서버의 갱신된
데이터를 확인하며 오픈 API 개발

심평원은 5분 단위로 공적 마스크 판매 · 재고 데이터를 개방해서 서버로 제공하는 한편, NIA는 개방 서버에 데이터 도착 시점을 예측할 수 없어 1분 단위로 개방 서버의 갱신된 데이터를 확인하며 오픈 API 개발을 추진했다.

공적 마스크 판매 데이터 오픈 API는 개발자가 친숙하게 활용할 수 있는 JSON(JavaScript Object Notation)⁵⁾ 형식으로 제공하고, 네 가지 세부 오픈 API를 제공했다. 오픈 API 명세는 즉시 코딩해 사용할 수 있도록 스웨거(Swagger) 기반으로 작성해서 공유했다.

세부 오픈 API 제공 내용

판매기관 정보 조회	판매정보 조회
판매기관 코드, 판매기관명, 판매기관 유형 코드, 판매기관 주소	판매기관 식별자, 재고상태, 측정 시간
좌표기반 판매기관별 마스크 재고 수량 조회	행정구역 기반 판매기관별 마스크 재고 수량 조회
중심좌표와 반경(최대 5km) 범위에 속한 판매기관과 판매정보	행정구역(시도·시군구·읍면동) 단위의 판매기관과 판매정보

5) 자바스크립트 객체 표현(JSON: JavaScript Object Notation) : 자바스크립트를 기반으로 name(이름)/value(값) 형태의 쌍으로 표현되는 구조적 데이터 교환을 위해 사용되는 표준화된 텍스트 형식이다. 이 형식은 사람이 읽고 쓰기에 용이하며, 기계가 분석하고 생성함에도 용이(한국정보통신기술협회 정보통신용어사전)

공적 마스크 판매 데이터와 오픈 API 데이터 항목

• 심평원이 개방한 공적 마스크 판매 데이터 항목

항 목 명	설 명
판매기관 코드	약국:요양 기호, 우체국/농협하나로마트:사업자등록번호
판매기관명	약국, 우체국 등 판매처 명
판매기관 주소	약국, 우체국 등 판매처 주소
기관 유형 코드	약국:01, 우체국:02, 농협:03
입고일시	판매처에서 입고 수량을 시스템에 등록하는 일시
입고 수량	판매처에서 판매를 위해 등록하는 시점의 입고 수량(1일 1회)
판매 수량	판매처에서 실시간 판매하는 수량으로 5분 단위 취합 제공
데이터 생성일시	5분 단위로 데이터 생성되는 시간

• NIA가 제공한 공적 마스크 오픈 API 데이터 항목

항 목 명	설 명
판매기관 코드	- 약국:요양 기호 - 우체국/농협하나로마트:사업자등록번호
판매기관명	약국, 우체국, 농협하나로마트 등 판매처명
판매기관 주소	약국, 우체국, 농협하나로마트 등 판매처 주소
기관 유형 코드	약국:01, 우체국:02, 농협:03
판매기관 위도	WGS84 표준적용, m: 반경(미터), 최대값은 5,000(5km)
판매기관 경도	※ 건강보험심사평가원의 판매기관 주소 항목을 기준으로 위·경도 좌표를 생성하여 제공(엑셀로 작성된 판매처 정보는 도로명 주소에 대한 좌표로 변환(geocoding)하여 좌표 값을 저장)
입고일시	판매처에서 입고 수량을 시스템에 등록하는 일시
잔고 수량 구간**	- 100개 이상:녹색 - 100개 미만 (30~99개):노랑색 - 30개 미만 (2~29개):빨강색 - 기타 (0~1개):회색 *입고일시가 전날이고 재고 등이 남아 있는 경우를 기타로 처리 - 판매 중지:회색 (추가 반영) ※ 재고 수량 여부와 무관하게 잔고 수량 구간에 '판매 중지' 상태를 설정
데이터 생성일시	건강보험심사평가원 시스템의 5분 단위로 데이터 생성되는 시간

* 잔고 수량 구간은 심평원의 마스크 입고 수량과 5분 단위 판매 수량 데이터를 기준으로 재고 수량을 계산하고, 이를 5개 구간으로 나눈 '잔고 수량 구간'데이터를 설정해 개발사에 제공

공적 마스크 API 명세

API 명세

```
code: 판매기관코드
name: 판매기관명
type: 판매처 유형(약국:01,우체국:02,농협:03)
addr: 주소
tel: 연락처
stock_d: 입고일
stock_t: 입고시간
stock_cnt: 입고수량
sold_cnt: 판매수량
remain_cnt: 잔고수량
sold_out: 완판여부
lat: 위도
lng: 경도
creat-time: 생성일자
※ 위경도 좌표는 WGS84 표준적용, m: 반경(미터), 최대값은 10000(10km)
```

API 응답결과(예시)

```
[
{
code: "12345678",
name: "하늘약국",
type: "01",
addr: "서울시 중구 세종로 xxx",
tel: "031-1234-5678",
stock_est: "2020-03-09",
stock_d: "2020-03-09",
stock_t: "08:30",
stock_cnt: 100,
sold_cnt: 20,
remain_cnt: 80,
lat: 36.6013053,
lng: 127.2995696,
creat-time: "08:50"
}, ...
]
```

2단계 서비스 개발 단계

공적 마스크 판매 데이터 개방과 마스크 앱 서비스 공식화

공적 마스크 실시간 판매 데이터를 3월 10일 오후 7시부터 개방

국민은 가까운 약국의 공적 마스크 재고 현황을 마스크 앱으로 손쉽게 검색

과기정통부는 3월 10일 오후 2시에 관계부처 및 공공기관들과 함께 공적 마스크 판매 데이터를 3월 10일 오후 7시부터 개방한다고 공식 발표했다. 시민 개발자들과 민간기업들은 정부가 개방한 공적 마스크 판매 데이터를 오픈 API로 제공받아 지도 데이터 등과 결합해 마스크 앱을 개발했고, 국민은 다음 날 아침부터 가까운 약국의 공적 마스크 재고 현황을 마스크 앱으로 손쉽게 검색할 수 있게 되었다.

마스크 앱을 개발하기 위해서는 여러 과정과 절차가 필요하다. 약국, 우체국, 농협하나로마트 등 공적 마스크 판매처에서 입력된 마스크 판매 현황(판매처, 입고 시간 등) 데이터를 받아 약국 주소와 결합한 뒤 재가공해 오픈 API로 제공하면, 클라우드 기업은 안정적인 서비스를 위해 서버, 지도 등 최적의 개발 환경을 제공하고, 이런 기반이 갖춰지면 시민·민간기업 개발자는 다양한 마스크 앱과 웹 서비스를 개발한다. 국민은 이렇게 개발한 마스크 앱 서비스를 휴대전화와 PC로 이용할 수 있다.

굿닥의 마스크 앱 오픈 안내(2020.3.10.)



[출처] 굿닥 홈페이지 캡처

마스크 앱 서비스 개발 과정과 주요 역할

공적 마스크 판매처에서 생성된 입고 시간, 판매현황 등의 데이터를 NIA 공공데이터포털에 제공

- 공적 마스크 판매 데이터 제공처:
약국 22,000여곳, 우체국 1,400여곳,
농협하나로마트 1,800여곳

건강보험심사평가원

한국정보화진흥원

심평원이 개방한 데이터를 기준으로 재고 수량 계산 및 재고 수량 구간화, 주소 기반 위·경도 좌표변환 등을 해서 재가공한 카카오톡, 네이버 클라우드를 통해 오픈 API 방식으로 제공

- 구간화:
충분: 100개 이상 (녹색) / 보통: 100개 미만(99개~30개) (노랑색) / 부족: 30개 미만(29개~2개) (빨강색) / 없음: 1개~0개 (회색)

- 오픈 API 방식:
마스크 앱·웹서비스 개발이 용이하도록 API 기술문서를 스웨거 형태로 제공, 데이터 항목이나 형식을 쉽게 확인해 서비스 개발에 즉시 적용 가능

안정적인 서비스를 위해 서버, 지도 등 최적의 개발 환경 제공

- 약국정보·마스크재고 등 데이터 API 서버 제공(NBP)
- 개발언어·DBMS(데이터관리시스템)·WAS (웹서버) 등 개발환경 제공(KT, NHN, 코스콤)

KT, 코스콤, NHN, NBP 등 클라우드 기업

민간 포털업체, 시빅해커, 민간 개발자 (스타트업, 개발자 커뮤니티 등)

다양한 '마스크 앱·웹 서비스'를 신속하게 개발

휴대전화와 PC에서 '마스크 앱·웹 서비스'로 마스크 판매정보를 5~10분 단위로 실시간 확인

국민

마스크 앱 오픈과 접속자수 폭발에 대응

첫 베타서비스를 공개한 3월 11일부터 서비스 이용이 폭주하기 시작했다.

공적 마스크 판매 데이터 개방 이후 첫 베타서비스를 공개한 3월 11일부터 서비스 이용이 폭주하기 시작했다. 네이버와 카카오 등 주요 포털과 마스크알리미, 마스크스캐너 등 민간 앱 개발사들은 3월 10일 오후 7시부터 공적 마스크 판매 데이터를 받아 내부 테스트를 진행하고 3월 11일 아침 8시부터 마스크 앱 베타서비스를 제공했다.

마스크 재고 현황은 4단계 구간(충분-보통-부족-없음) 정보로 제공

마스크 재고 현황은 4단계 구간 정보로 제공했다. 재고 현황 구간은 100개 이상 충분(녹색), 30개 미만(99개~30개) 보통(노랑색), 2개 미만(29개~2개) 부족(빨강색), 1개~0개 없음(회색)으로 나누었다.

마스크 앱 초기 화면 예시(마스크알리미)



API 호출 수가 10분당 10배씩 기하급수적으로 증가

한편, 정부는 마스크 앱·웹 서비스 개발을 편리하게 할 수 있도록 API를 인증 없이 제공(AJAX 방식)⁶⁾ 했는데, 3월 11일 오전 8시 베타서비스 공개 이후 API 호출 수가 10분당 10배씩 기하급수적으로 증가했다.

서버리스(Serverless) 방식과 자동확장(Auto-Scaling) 방식으로 병행해 운영

3월 11일 오전 9시 40분경에는 앱·웹 서비스 업체의 API 호출이 느려지는 현상이 발생했다. 이날 오전 8시 30분경부터 전국 약 1,400개 우체국의 마스크 판매시스템과 심평원의 마스크 중복구매 확인시스템 간의 연결이 시작되면서 유발된 심평원 서버의 트래픽 급증이 그 원인으로 파악되었다. 이 문제를 해결하기 위해 11시경 우체국의 시스템 접속을 차단했고, 심평원 시스템을 긴급 점검하는 등의 조치를 우선적으로 시행했다.

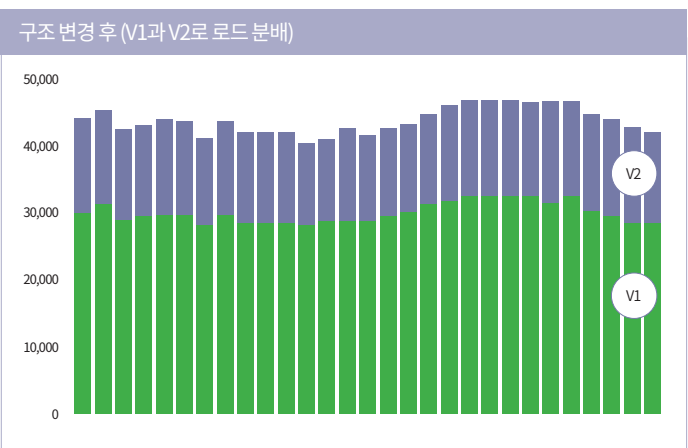
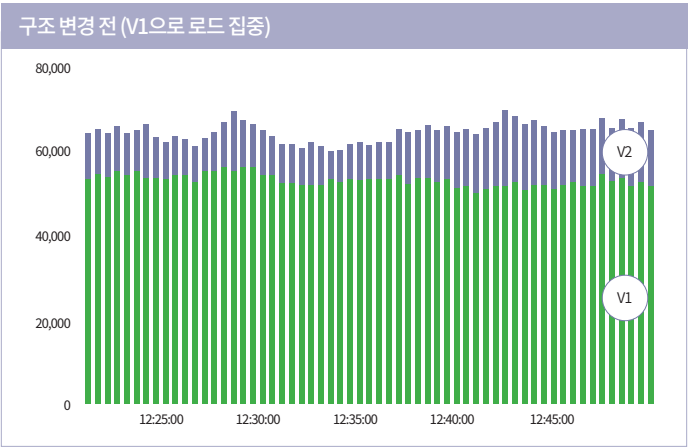
또한, 클라우드 안정성 확보를 위해 10시경부터 심평원 서버에 데이터를 제공하는 캐시서버⁷⁾를 증설하고, 클라우드의 API 서버를 트래픽 폭주에 따라 대응할 수 있는 서버리스(Serverless)⁸⁾ 방식과 자동확장(Auto-Scaling)⁹⁾ 방식으로 병행해 운영했다. 그리고 동일 아이피(IP)¹⁰⁾로 인터넷 주소(URL)¹¹⁾ 호출주소(V1/V2)만 선택, 변경해서 간편하게 API를 호출할 수 있도록 긴급하게 조치했다.

그리고 이날 오후 3시 30분경 과기정통부는 기재부, NIA, 심평원 등과 긴급 대책 회의를 개최했다. 이 회의에서는 접속 지연의 원인 분석과 해결을 위한 다각도의 검토와 논의가 이루어졌다.

- 6) 에이잭스(AJAX: Asynchronous JavaScript and XML): 웹에 별도로 프로그램을 설치할 필요 없이 일반 브라우저 화면에서 그대로 이용할 수 있어 사용자가 직접 웹상의 자료 위치를 편집하는 등 원하는 대로 제작할 수 있는 특징이 있음(한국정보통신기술협회(TTA) 정보통신용어사전)
- 7) 캐시서버(cache server): 관리하는 데이터의 복사본을 축적해서 이용자가 접속하고 있는 서버에 신속하게 데이터를 제공하는 서버, 즉 일시적으로 축적된 데이터가 그 서버를 통과하는 것(TTA 정보통신용어사전)
- 8) 무서버(serverless): 논리적인 서버 자원을 무제한 제공하는 방식
- 9) 자동 확장(Auto-Scaling): 과부하에 따라 서버 대수를 물리적으로 변경 가능한 방식(과학기술정보통신부)
- 10) 인터넷 프로토콜(IP: Internet Protocol): 네트워크에서 정보를 주고받는 데 사용하는 규약(프로토콜)으로 줄여서 아이피라고 하며, 다른 네트워크 간의 데이터 전송을 가능하게 하는 것(TTA 정보통신용어사전)
- 11) 인터넷 주소(URL: Uniform Resource Locator): 인터넷에서 파일, 뉴스그룹과 같은 각종 자원을 표시하기 위해 표준화된 논리 주소(TTA 정보통신용어사전)

API 서버 환경 구성 변경사항 및 변경 후 균등 처리 상태

- ①. 기본적으로 서버리스(Serverless) 환경으로 논리적인 서버 자원을 무제한 제공(V1)
 - * 저장소는 NCP의 Cloud for Redis 사용(메모리 158GB)
- ②. 자동 확장(Auto-Scaling) 방식: 과부하에 따라 서버 대수를 물리적으로 변경 가능한 구조(V2)
 - * 1개 서버는 16 Core CPU, 32GB 메모리 구성
 - * 서버 증설 등 변경 시 유휴 시간(Idle Time)¹²⁾ 발생(5분~10분)



12) 유휴 시간(Idle Time): 컴퓨터 시스템이 사용 가능한 상태이나 실제적인 작업이 없는 시간. 계산 처리 시간과 데이터 입출력 처리 시간의 차이 등으로 컴퓨터의 어느 한쪽이 대기 상태에 있는 경우 (TTA 정보통신용어사전)

우선 심평원 시스템의 CPU와 메모리를 최대한 증설하고, 시스템에 동시접속이 가능한 범위의 설정값을 최대치로 확대하기로 하는 등 전문적인 대책들을 마련했다. 오후 4시 30분과 5시 사이에 우체국과 심평원간 시스템이 다시 연결되었고, 이후 야간에 심평원 시스템의 개선작업이 이루어져 안정성이 강화되면서 서비스의 불안에 대한 급한 불은 끄게 되었다.

서비스 접속 지연 조치계획
설명자료 언론 배포

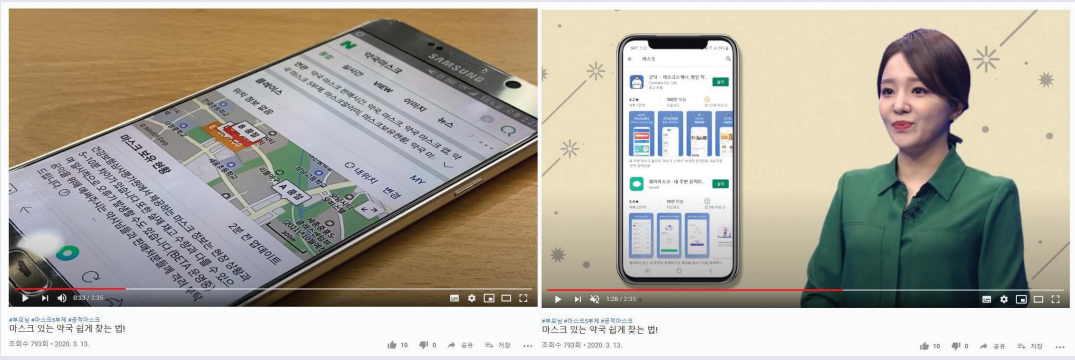
과기정통부는 이날 저녁, 당일 발생한 마스크 앱 서비스의 접속 지연 문제와 재고량 정보의 실체와 불일치 문제에 대한 국민의 오해와 불안을 해소하기 위해 원인과 조치계획을 밝히는 설명자료를 즉시 언론에 배포했다.

3월 12일 오전, 과기정통부 장석영 2차관은 전날의 장애 원인 분석, 이에 대한 심평원과 클라우드 조치 결과, 향후 재발 방지를 도모하는 차원에서 관계기관 긴급 대책 회의를 개최했다.

과기정통부, 행안부, NIA, 심평원, 클라우드 기업, 개발자들이 참석한 이 회의에서는 심평원의 긴급 개선작업 결과 확인, 당일 시스템 접속 상황 등을 공유했고, 향후 농협하나로마트 시스템의 추가적인 연결과 주말 트래픽 폭증 예상 등에 따른 시스템 과부하에 대한 대비책들을 함께 논의했다.

‘마스크 있는 약국 쉽게 찾는 법’이라는 안내 동영상 제작,
과기정통부 홈페이지와 유튜브
채널에 공지

또한, 과기정통부는 마스크 앱 서비스가 국민에게 널리 활용되어 마스크 구입에 도움이 될 수 있도록 ‘마스크 있는 약국 쉽게 찾는 법’이라는 안내 동영상을 제작, 과기정통부 홈페이지와 유튜브 채널에 공지했다.



체계적인 민원 대응을 위한 헬프데스크 마련

민원 대응을 위한 매뉴얼을
만들어 공유하고 협력

약국 등 공적 마스크 판매처의 각종 민원과 문의에 대응하기 위해 서비스 개시일부터 NIA는 헬프데스크를 운영했다. 특히, 마스크 앱 서비스는 심평원, NIA, 개발자 등 다양한 관계자가 참여하는 서비스이기 때문에 약국 등 마스크 판매처와 마스크 앱 서비스 이용자들의 문의에 체계적이고 효율적으로 대응하려면 참여자 간의 역할 분담이 필요했다. 이에 따라 NIA는 민원 대응을 위한 매뉴얼을 만들어 심평원과 공유하고 협력했다.

민원 대응을 위한 참여기관별 역할

기관	역할	비고
대한약사회	• 약국의 요구사항에 대한 총괄 및 관리	-
판매처 (약국·우체국·농협하나로마트)	• 마스크 판매정보를 심평원의 시스템을 통해 입력	-
건강보험심사평가원(HIRA)	• 마스크 입고·판매 수량 입력시스템 운영 • 판매처별 판매 데이터를 NIA/NBP로 제공 • 판매처별 주소정보 마스터 데이터 제공	중복구매 확인시스템 및 공적 마스크 판매 데이터 관리
한국정보화진흥원(NIA)	• 심평원이 제공하는 데이터를 앱·웹 서비스사가 이용할 수 있도록 API(데이터 전송) 제공	API 서비스 개발·관리
네이버 비즈니스 플랫폼(NBP)	• NIA의 API 데이터 전송 서비스를 원활히 운영할 수 있도록 컴퓨팅 환경 제공	-
앱·웹 서비스 기업	• NIA에서 제공되는 API 서비스를 통해 앱·웹 서비스 제공	-

첫날에는 전화 100여 건,
이메일이 480여 건이나 폭주.
일주일 후에는 전화 40여 건,
메일은 10여 건으로 대폭 감소

민원 대응 헬프데스크 체계화와 서비스 안정화 노력으로 민원 건수도 크게 줄어들었다. 서비스 첫날에는 전화 100여 건, 이메일이 480여 건이나 폭주했으나, 일주일 후에는 전화 40여 건, 메일은 10여 건으로 대폭 감소했고, 4월 말에는 민원이 거의 발생하지 않았다.

약국 민원은 3월 11일 전화 및 이메일 등을 통해 총 480건(정보표출 제외 요청)의 문의에 대응했으며 3월 13일에 50건, 3월 17일에 하루 10건

내외(주소정정·기능개선 위주)로 대폭 감소했으며, 4월 말에는 하루 1건 이내로 데이터 개방 관련 민원도 대폭 감소했다.

마스크 앱 서비스 개시 이후 약국 민원 수 변화



마스크 판매처 요구를 반영한 ‘판매 중지’ 기능 추가

공적 마스크 5부제 시행 첫 주, 약국 현장에서는 실시간 중복구매 확인 절차와 중복구매 확인시스템 사용이 익숙하지 않아 혼선이 있었다. 이에 실제 판매하고 남은 마스크 수량과 중복구매 확인시스템에 입력한 판매 데이터 사이에 일부 차이가 발생하고, 실제로는 판매가 완료되었으나 시스템에는 재고가 남아있는 것으로 나타나는 문제가 발생했다. 이에 따라 마스크 앱에서도 재고가 있는 것으로 표출됐다.

재고가 있는 줄 알고 약국을 방문했다가 마스크를 구매하지 못한 국민이 불만을 나타내고 항의를 하면서 불필요한 갈등이 초래되었다. 이에 대한약사회는 약국의 실제 마스크 수량과 시스템상의 데이터가 다른 경우, 또는 약국에서 판매 시간을 조절하고 싶은 경우에는 공적 마스크 판매 데이터가 개방되거나 표출되지 않기를 희망했다.

공적 마스크 중복구매 확인시스템
안정화 계획 수립

이에 심평원은 시스템 조정과 자원 증설, 트래픽 균등화 조치 등을 내용으로 하는 ‘공적 마스크 중복구매 확인시스템 안정화 계획’을 수립하고, 마스크 앱 서비스 상의 재고 수량과 실제 약국 재고 수량이 차이가 발생하는 문제를 해결하기 위해 ‘판매 중지’ 기능을 도입할 것을 요청했다.

공적 마스크 중복구매
확인시스템에 '판매 중지' 기능을
추가

이런 요구를 즉각 반영하기 위해 디지털혁신비서관실, 심평원, NIA, 대한약사회는 긴급회의를 소집하고 약사들의 어려움을 덜어주기 위해 공적 마스크 중복구매 확인시스템에 '판매 중지' 기능을 추가하기로 했다.

잔고수량 구간에도 '판매 중지' 항목을 추가했다. '판매 중지' 상태인 경우 마스크 앱에는 매진이나 품절과 동일하게 회색으로 표시했다. 다만, 국민의 알권리를 위해 꼭 필요한 경우에만 '판매 중지' 기능을 이용하도록 대한약사회를 통해 일선의 약사들에게 당부했다.

3월 13일부터 약국에서 '판매
중지' 기능을 사용

심평원은 바로 '판매 중지' 기능 구현에 착수했고 대한약사회는 약사들에게 관련 사항을 안내했으며, NIA는 개발자 단체대화방을 통해 '판매 중지' 상태 추가와 그 의미, 앱·웹 상에서의 표출 방법을 안내하는 2차 안내문을 발송했다. 이로써 3월 13일부터 약국에서 '판매 중지' 기능을 사용할 수 있게 되었다.

이와 함께 NIA는 개발자 단체대화방을 통해 서비스 개발자 대상으로 정보 접근성 관련 사항을 포함한 3차 안내문을 발송했다.

판매 중지 기능으로 혼선 발생

그런데 일선 현장에서는 '판매 중지'로 인해 혼선이 빚어지기도 했다. 일부 국민 중에 '판매 중지' 상태를 공적 마스크 판매 약국이 판매를 중단한 것으로 이해하는 경우가 있었기 때문이다. 또한, 약국에서 '판매 중지' 버튼을 눌렀다가 '판매 시작'으로 전환하지 않아 '판매 중지' 약국이 계속 증가하는 문제도 발생했다.

이에 개별 마스크 앱 서비스와 언론 등을 통해 '판매 중지' 상태의 의미를 국민에게 알리기 위해 3월 12일 긴급서비스 개선 설명자료를 배포하고, 약국의 재고가 '0'이 되는 경우는 자동으로 '매진' 또는 '품절'로 표시되도록 개선했다.

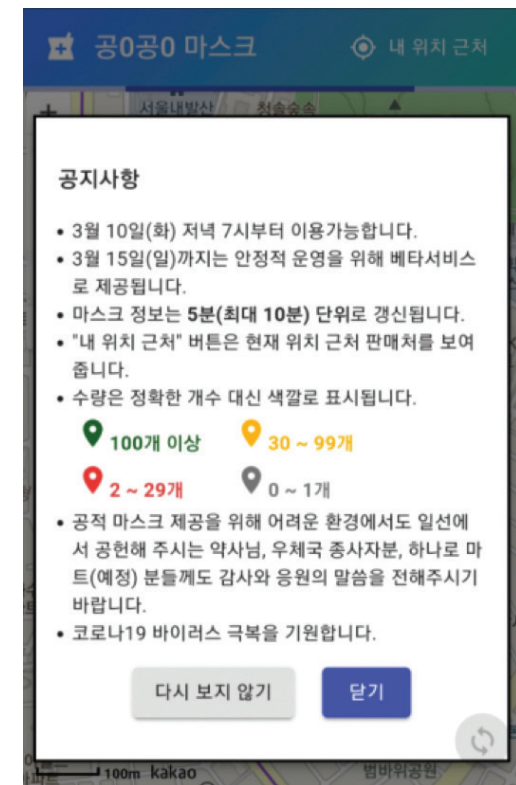
3월 16일 약국, 우체국,
농협하나로마트 등 모든 공적
마스크 판매처에서 동시에 공적
마스크 판매 데이터 제공

농협하나로마트도 공적 마스크 판매 데이터 제공 시작

농협하나로마트에도 '중복구매 확인시스템'이 구축되어 3월 14일부터 공적 마스크 판매 데이터를 제공하기 시작했다.

그리고 대한약사회 휴일지킴이약국의 공적 마스크 판매 데이터를 활용해 3월 15일부터 마스크 앱·웹서비스를 개설했다. 3월 16일 월요일부터는 약국, 우체국, 농협하나로마트 등 모든 공적 마스크 판매처에서 동시에 공적 마스크 판매 데이터를 제공하기 시작했다.

마스크 앱 서비스 초기이용안내 화면(공0공0 마스크)



3단계 서비스 개선 단계

취약계층 이용 가이드라인 제작·배포

고령자, 언어장애인 등 디지털 소외계층이 더욱 쉽게 마스크 앱 서비스 이용

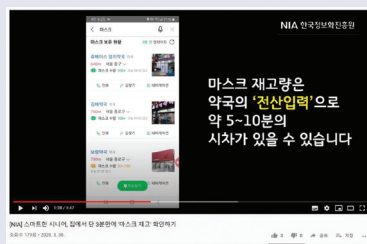
과기정통부는 스마트폰 사용이 쉽지 않은 고령자, 언어장애인 등 디지털 소외계층이 더욱 쉽게 마스크 앱 서비스를 이용할 수 있도록 돕기 위해 ‘고령층 마스크 앱 활용법’을 제작해서 배움나라 홈페이지와 실버넷 TV를 통해 3월 20일(금)부터 서비스했다. 또한, 청각장애인용 수어방송을 제작해서 3월 24일(화)부터 한국농아방송을 통해 방영했다.

특히, 고령자가 마스크 앱 사용을 더욱 편리하게 할 수 있도록 앱의 글자 크기를 키워 가독성을 높여 달라고 앱 개발 기업과 개발자들에게 지속적으로 요청했다.

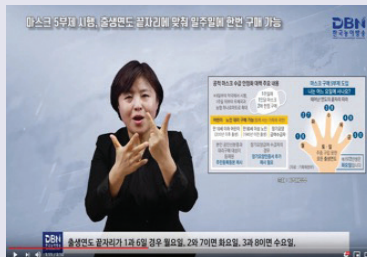
배움나라 고령층 마스크 앱 활용법 교육



실버넷TV 고령층 마스크 앱 활용법 방송



청각장애인용 수어방송 제작·방영(한국농아방송, 2020.3.24.~)



마스크 앱 · 웹 목록 제공 및 보안 강화

3월 9일부터 마스크 앱 목록 서비스 포털 페이지를 신속하게 개설

과기정통부는 다양한 마스크 앱 서비스가 잇따라 개발됨에 따라 국민에게 신뢰할 수 있는 마스크 앱 서비스 목록을 제공하기 위해 3월 9일부터 서비스 포털 페이지(mask.paas-ta.org)를 신속하게 개설해 공개했다. 이를 통해 4월 22일 기준 총 95개(웹 59개, 앱 36개)의 서비스가 등록되었다.

또한, 마스크 앱 서비스를 악용한 피싱, 스미싱에 대한 우려에 대비해 한국인터넷진흥원(KISA)과 24시간 핫라인으로 협력체계를 구축하고, 마스크 앱 · 웹 서비스 목록에 대한 위 · 변조 여부, 악성코드 삽입 여부, 웹사이트 접속 상태, 디도스 공격(DDos)¹³⁾ 등 4개 항목을 전수 검사하고 실시간 모니터링을 지속했다.

이처럼 신속하게 서비스 목록 페이지를 개설해서 제공하고 보안 전문기관과 밀접한 공조체계를 구축해 국민에게 안전하고 신뢰성 높은 공적 마스크 판매정보 제공 서비스를 제공할 수 있었다.

마스크 앱 앱스토어 등록 지원

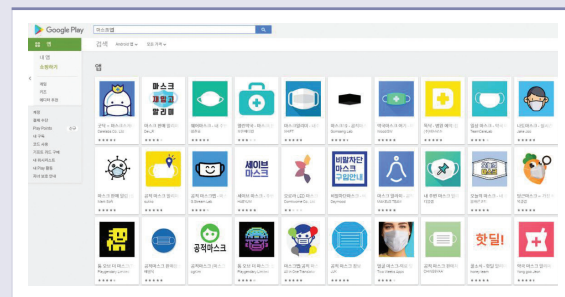
구글 플레이스토어 마스크 앱 삭제, 서비스 중단

마스크 앱 서비스를 구현·운영하는 과정에서 또 하나의 돌발변수가 발생했다. 구글 플레이스토어의 ‘자연재해나 재난, 피해자에게 도움이 되지 않는 비극적인 사건에서 이익을 얻는 앱을 규제한다’는 규정에 따라 코로나19 재난 상황에서 활용해야 하는 마스크 앱이 삭제되고 차단된 것이다. 이로 인해 서비스가 중단되면서 신속한 서비스 제공에 어려움을 겪게 되었다.

13) 분산 서비스 거부 공격(DDos: Distributed Denial of Service attack) : 감염된 대량의 숙주 컴퓨터를 이용해 특정 시스템을 마비시키는 사이버 공격. 공격자는 다양한 방법으로 일반 컴퓨터의 봇을 감염시켜 공격 대상의 시스템에 다량의 패킷이 무차별로 보내지도록 조정한다. 이로 인해 공격 대상 시스템은 성능이 저하되거나 마비된다. (TTA 정보통신용어사전)

3월 21일 과기정통부와 NIA는 구글, 윈스토어 등의 앱 마켓들과 협의해 NIA에서 추천하는 마스크 앱은 앱 스토어에 신속히 심사 등록해 주는 것으로 협의했다. 이후 일 평균 9건 이상의 전화, 13건 이상의 이메일을 통한 앱 등록 문의와 지원 요청이 있었다.

구글 플레이스토어
'마스크 앱' 검색 화면



마스크 앱을 지도 기반으로 서비스하기 위해서는 약국 등 공적 마스크 판매처의 주소가 정확해야 한다. 공적 마스크를 판매하는 약국, 농협하나로마트, 우체국의 주소 정보는 심평원에서 엑셀 파일 형태로 NIA에 제공했다. 특히, 약국의 경우는 초기 판매처로 등록했다가 제외요청을 하는 경우가 있었고 휴폐업이나 이전 등으로 인해 판매처 주소정보가 변동되는 경우도 있었다.

위치정보 오류가 발생하는 원인은 크게 두 가지로 나타났다.

그런데 주소 기반의 위·경도 좌표변환 방식은 정확한 도로명 상세주소가 없거나 동일 건물에 2개 이상 약국이 존재하면 판매처 중복 노출로 인터넷 지도상에서 정확한 위치를 확인할 수 없는 사례가 발생했다.

둘째, 중복으로 표출되는 약국의 사례가 약 2,000여 개 정도에 달했다. 이런 경우는 네이버에 협조를 요청해 네이버 지도에서 제공하는 약국 정보의 상세 위·경도 좌표를 받아서 중복표출 문제를 해결했다.

과기정통부와 NIA는 민간에서 마스크 앱을 개발해 서비스하는 동안 앱 활용에 필요한 지침과 홍보자료 제작·배포, 앱·웹서비스 목록 정리·제공, 보안 강화, 앱스토어 등록 지원, 위치정보 수정 등 부가적인 업무를 꾸준히 지원했다. 이후 시스템과 서비스 오류 등이 개선되면서 마지막까지 안정적으로 마스크 앱 서비스를 제공할 수 있었다.

약국 정보의 상세 위·경도 좌표를
받아서 중복표출 문제를 해결

수기로 좌표 및 판매처의
기본정보를 수정할 수 있도록
기능을 구현

웨어마스크
개발자

왼쪽부터 염태민, 유명환, 김재현, 정찬호 (서울 선린인터넷고등학교 2학년)

자기소개 및 담당

정찬호 세상을 바꾸는 서비스를 만들고 싶은 개발자 정찬호입니다. 평소 애플리케이션 개발에 관심이 많아, 다양한 앱 서비스를 기획하거나 개발해 출시하고 있습니다. 제가 처음으로 웨어마스크를 구상했고, 앱 개발과 운영을 담당했습니다.

염태민 항상 새로운 것에 도전하고 싶어 하는 개발자 염태민입니다. 웹과 서버 개발을 주력으로 다양한 프로젝트를 개발하고 있으며, 공모전 등의 대외 활동에 꾸준히 참가하고 있습니다. 웨어마스크 웹 개발과 운영, 서버 개발을 담당했습니다.

유명환 독특하고 창의적인 개발자 유명환입니다. 평소 웹과 게임 등 다양한 분야의 개발을 진행하고 있으며, 최근에는 애플리케이션 개발에도 흥미가 생겨 공부하고 있습니다. 웨어마스크 데이터 수집과 내부 테스트를 담당했습니다.

김재현 항상 성실하게 임하는 개발자 김재현입니다. 앱과 웹 개발 분야에 관심이 많아 꾸준히 공부하고 있으며, 관련 프로젝트를 개발한 경험이 다수 있습니다. 웨어마스크 데이터 수집과 내부 테스트를 함께 담당했습니다.

마스크 앱을
개발하게 된 계기

정찬호 2월 말부터 3월에 전국적인 마스크 재고 부족으로 인해 불편을 겪는 사람이 많았습니다. 마스크를 구매하기 위해 이른 아침부터 줄을 서야 했으며, 재고 상황을 알 수 없어 마스크 재고가 없는 약국을 찾아가서 헛걸음을 하는 경우도 많았습니다.

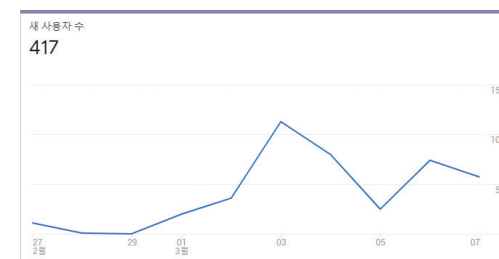
이런 상황을 보면서 실시간으로 마스크 재고를 알려주는 서비스가 있다면 불편을 해결할 수 있을 거라는 생각이 들었고, 관심 있는 친구들과 함께 마스크 앱 개발을 시작하게 되었습니다.

구체적인 마스크 앱
개발 과정

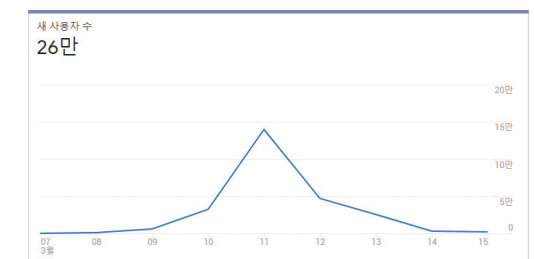
염태민 2월 중순 개발 초기부터 마스크 재고 정보를 제공하려고 했으나, 당시에는 마스크 5부제나 공적 마스크 판매 데이터 제공이 없어서 아이디어 구현에 많은 어려움이 있었습니다. 그래서 처음에는 ‘근처에 확진자가 방문하지 않은 마스크 판매처를 알려주는 서비스’로 2월 27일 구글 플레이스토어에 웨어마스크를 출시했습니다. 하지만 제공할 수 있는 정보에 한계가 있어서 개발자로서 아쉬운 점이 많았습니다.

그런데 3월 10일에 공적 마스크 API가 공개되면서 정확한 마스크 재고량 정보를 제공할 수 있게 되었고, 이를 서비스에 빠르게 반영하여 마스크 5부제 시행 초기부터 많은 사람이 서비스를 이용해 주셨습니다. 그 후로도 지속적인 업데이트를 해서 2020년 6월까지 운영했습니다.

초기 앱 사용자 수(2.27~3.7)



공적 마스크 판매 데이터 API 적용 후 사용자 수(3.7~3.15)





앱을 개발하면서 힘들었던 점과 주변의 반응

유명환 서비스 운영 중에 앱 내에 넣었던 ‘코로나’ 관련 문구로 인해 앱스토어 제공이 중지된 적이 있었습니다. 이를 복구하는 것이 굉장히 힘들었고 가장 어려웠습니다. 하지만 주변 분들의 격려와 긍정적인 리뷰가 큰 힘이 되었고, 앱 서비스 운영과 함께 마스크 공급이 점점 안정화되는 모습을 보면서 좀 더 열심히 개발에 집중 할 수 있었습니다.

김재현 주변에서 많은 응원과 격려를 보내주셨고, 처음엔 모르고 사용하시다가 저희가 만든 앱 서비스라는 이야기를 듣고 놀라워하시는 분들도 있었습니다. 학교 선생님도 서비스 운영을 도와주시고 유익한 조언을 주셔서 더 많은 힘을 얻었습니다.

웨어마스크 사용자 리뷰

사용자 리뷰

★★★★★ 2020년 3월 24일

훌륭한 어플을 만드 셧습니다. 최고의 어플 입니다. 신속함 정확함 눈에 빠르게 들어오며 일반인들이 손쉽게 활용하고 볼수 있어서 너무 좋은 어플인것 같습니다.

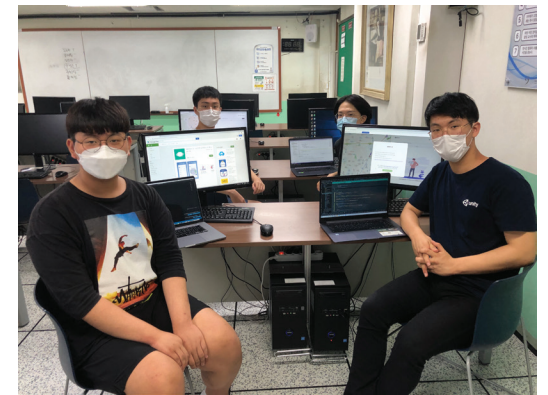
★★★★★ 2020년 4월 9일

처음마스크부재할때는 난리가났는데 이앱덕분에 바로바로 약국찾아 갈수있어서 큰도움이됐어요.. 지금은마스크가남을정도로 안정화되었구요.. 감사합니다^^

★★★★★ 2020년 3월 26일

앱사용하면서 처음 평가를 남겨요.고등학생이 개발하셨다니 또래아들 돈 엄마로서 화이팅입니다.천 식에 양한자로 이앱으로 줄도 오래서지않고 마스크를 구합니다.너무 감사합니다.덕분에 대한민국 미래가 기대됩니다.

Interview



마스크 앱 개발 외의 다른 개발 활동

마스크 앱 개발 이외에도 ‘코드포코리아’에서 활동하면서 다양한 시빅해킹 관련 정보들을 수집하고 있고, 코로나19 극복과 관련된 여러 공모전에 도전하면서 유익한 아이디어를 제안하기 위해 노력하고 있습니다.

저희 4명 모두 개발자를 목표로 하고 있는 만큼, 웨어마스크 앱 개발을 계기로 많은 사람이 사용하는 서비스를 직접 개발하고 운영해보는 것이 정말 값진 경험이 되었습니다. 특히, 저희가 개발한 결과물이 사람들에게 큰 도움을 줄 수 있다는 것이 굉장히 신선했고 뿌듯했습니다.

이번 마스크 앱 개발 경험이 앞으로 저희가 개발자로서 세상을 이롭게 만들겠다는 목표를 이루는 데 큰 힘이 될 것 같습니다.

공적 마스크 판매 데이터 API 개발 시빅해커

이준수(광주 고려고등학교 3학년)

자기소개 및 담당

소프트웨어 기술로 사회를 변화시킬 수 있다는 믿음을 가지고 사회 발전에 이바지할 수 있는 서비스를 만드는 것을 목표로 하고 있으며, 현재는 주로 웹과 관련된 개발 활동을 하고 있습니다. 또한, 17인의 '코로나19 공공데이터 공동대응반'에서 이어진 '코드포코리아' 시빅해킹 커뮤니티의 일원으로 웹서비스와 깃허브(Github) 관리를 맡고 있습니다.

깃허브 : 컴퓨터 프로그램 소스를 공유하고 협업하여 개발할 수 있는 버전 관리 시스템인 깃(Git)에 프로젝트 관리 지원 기능을 확장하여 제공하는 웹 호스팅 서비스



마스크 앱 서비스 개발에 참여하게 된 계기

2020년 초 코로나19 소식을 처음 접했을 때는 '과거 메르스맵 정도의 동선 확인 지도 서비스가 만들어지지 않을까?'라고 생각했었습니다. 하지만, 바이러스 확산과 감염이 심상치 않다는 소식을 접하면서, 확진자 동선뿐만 아니라 여러 재난 정보를 결합해서 복합적으로 국민에게 보여줄 수 있는 서비스를 만들어보면 어떨까 하는 고민을 했습니다.

그러면서 30여 개의 재난 관련 공공데이터를 수집·융합해 제공하는 '안심한국'(가칭)이라는 서비스를 만들려고 구상했습니다. 이를 위해 기존 코로나19 확진자 동선 정보 앱 개발자들과 연락을 취하던 중, '코로나19 공공데이터 공동대응반'에서 함께 의견을 나눠보자는 제안을 받고 합류하게 되었습니다.

공적 마스크 판매 데이터를 개방한다는 소식을 듣고, 일부 전달받은 한글파일 형태의 API 명세서를 기반으로 더미(Dummy) 데이터로 이루어진 '테스트용 API'와 '샘플 마스크 재고 앱'을 개발자 커뮤니티에 공유했습니다. 이후, 다른 마스크 재고 앱 개발자들에게 개발과 운영에 관련된 부분을 조언하고, 개발자들의 요청과 제안을 정부측 데이터 제공처와 연결시키는 역할을 담당했습니다.



개발하면서 힘들었던 부분

최초 API 명세서를 받았을 때는 재고 자료 필드의 변수명과 간단한 설명만 제공되고 상세 자료형이나 예시가 제공되지 않았습니다. 앱 개발을 위해서는 기능을 테스트해 볼 수 있는 데이터가 필수지만, 이를 테스트하기가 쉽지 않은 환경이었습니다. 그래서 마스크 앱을 개발하기에 앞서, 공공데이터포털에서 제공하는 심평원의 '약국정보서비스'를 바탕으로 더미 데이터를 제공하는 API 서비스를 개발했습니다.

재고 데이터의 약국 조회 방법과 공공데이터포털의 방법이 서로 달라 이를 변환하여 제공하는 과정에서 시간이 많이 소요되었습니다. 그리고 개발 초기에는 마스크 재고 수량을 숫자로 표시하는 형태로 제공할 예정이었으나, 지연 문제로 인해서 '3구간 신호등 정보'로 변경하는 등 예기치 못한 문제들이 다수 발생했습니다.

아무래도 공공데이터를 활용하다 보니 일반적인 데이터 제공 과정과는 다르게 실시간으로 민관의 긴밀한 상호협력이 이루어지고, 많은 변경이 일어나는 과정들이 상당히 인상 깊었습니다.

03



마스크 앱 성과와 교훈

국민은 편리함을, 세계는 놀라움을

1. 마스크 앱 서비스 주요 성과

다양한 마스크 앱 · 웹 서비스 출시

3월 10일 공식적으로 공적 마스크 판매 데이터를 개방한 후 3월 31일 기준으로 약 200여 개의 마스크 앱과 웹서비스가 출시되었다. 네이버·다음카카오앱·굿닥·똑딱 등 앱 110개, 웹 서비스 72개, 약 19개 지자체 등에서도 자체 공적 마스크 판매정보 제공 서비스를 제공했다.

마스크 앱 서비스 현황(3.31. 기준)



모바일 앱

110개



웹 서비스

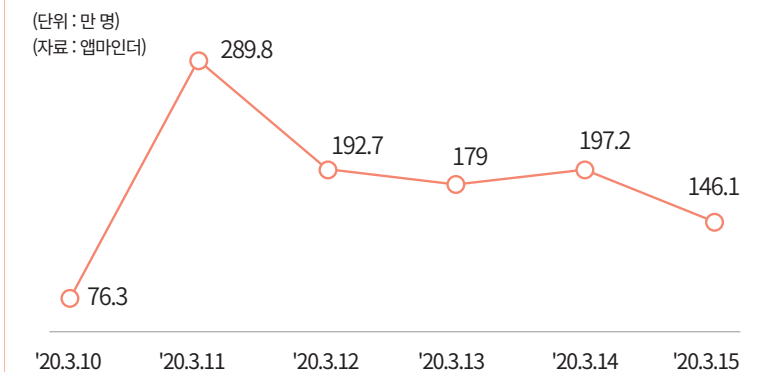
72개

5일간 마스크 앱 사용자
1,000만 명

특히, 3월 11일 공적 마스크 재고 현황을 모바일로 확인하는 앱 서비스가 시작된 후 5일간 주요 마스크 앱 사용자가 1,000만 명 이상인 것으로 나타났다.

마케팅 · 빅데이터 분석 전문기관인 NICE디앤알의 모바일앱 서비스 분석 결과에 따르면, 앱마인더에서 3월 10일부터 3월 15일까지 공적 마스크 현황을 알려주는 굿닥, 똑딱, 웨어마스크, 마스크알려줌, 마스크판매알리미 등 5개 앱을 5일간 1,004만 8,000여 명이 이용한 것으로 분석됐다.

공적 마스크 판매정보 제공 서비스(마스크 앱) 이용자 수



[출처] 빅터뉴스, 2020.3.19.

주 : 굿닥, 똑딱, 웨어마스크, 마스크알려줌, 마스크판매알리미 등 5개 앱의 5일간 로그데이터 분석 결과(NICE디앤알, 3.10~3.15.)

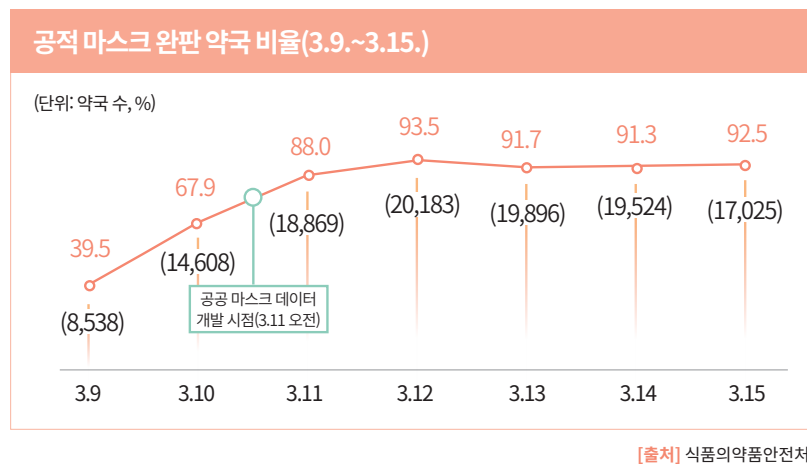
폭발적 서비스 이용 및 국민 편의성 증대

시간당 최대치
964만 회

공적 마스크 판매 데이터 개방으로 3월 11일부터 7월 10일까지 4개월간 총 11억 8천만 건, 하루 평균 991만 건의 마스크 API 호출을 기록했다. 특히, 서비스가 제공되었던 첫 주말인 3월 14일에는 9시~10시 사이에 시간당 최대치인 964만 회를 기록하는 등 폭발적인 이용을 확인할 수 있었다. 또한, 서비스 제공 후 불필요한 약국 방문과 판매 문의 및 약국 대기 줄이 감소해 약국의 업무부담이 줄고 재고 판매 비율이 증가하는 등 마스크 판매와 구입 편의성이 개선되었다.

공적 마스크 완판 약국 비율 93.5%

마스크 구매 대기 시간 감소와 더불어, 약국의 공적 마스크 매진율이 증가했고 상대적으로 잘 알려지지 않은 약국도 마스크 앱 서비스 덕분에 소비자 방문이 증가했다. 공적 마스크를 모두 판매한 약국의 비율은 공적 마스크 5부제 첫 시행일인 3월 9일 39.5% 수준이었으나, 공적 마스크 판매 데이터 개방과 마스크 앱 서비스 이후에는 서비스를 활용해 마스크 재고가 있는 약국을 찾아 구매하는 사람이 많아지면서 3월 11일에는 88%, 3월 12일에는 93.5%까지 증가했다.



마스크 앱 서비스 만족도 급증

과기정통부는 마스크 앱 서비스 후속 조치와 함께 ‘마스크 앱 서비스 사용 및 만족도 조사’를 진행했다. 이 조사는 2020년 3월부터 진행된 공적 마스크 판매정보 제공 서비스(마스크 앱)의 효과를 파악하고, 향후 유사 서비스 개발 지원 등 관련 정책 수립의 기초자료로 활용하기 위해 진행했다.

사용 경험 있음 76.4%

일반 국민 5,000명을 대상으로 마스크 앱 사용 경험 여부를 조사한 결과 76.4%가 사용 경험이 있다고 응답했으며, 이는 성별·연령별·지역별로 분석하였을 때도 70% 이상이 사용 경험이 있는 것으로 나타났다. 이를 보면 마스크 앱 서비스가 특정 계층에 한정적이지 않고 일반 국민 대다수가 쉽고 유용하게 사용했음을 확인할 수 있다.

마스크 앱 서비스 만족도 조사 결과는 매우 긍정적인 것으로 나타났다. 공적 마스크 판매 5부제 시행 전 마스크 구매 과정에서 72.5%가 어려움을 겪은 것으로 나타났으나, 마스크 앱 서비스 시행 후 66.2%가 공적 마스크 구매 전에 마스크 앱 서비스를, 항상 또는 자주 이용한 것으로 파악되었다.

마스크 앱 서비스 이용 정도

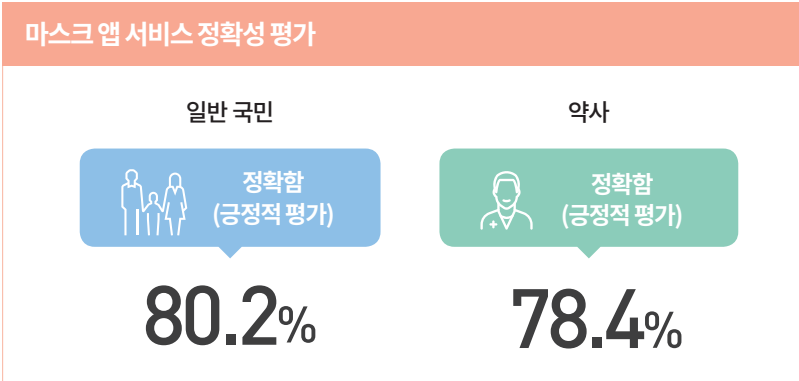
마스크 판매정보제공 서비스 시행 이후



마스크 구매시 마스크 앱
이용 (항상+자주)

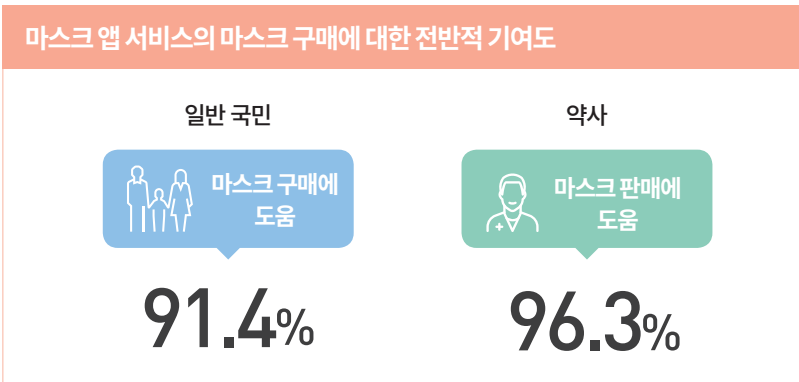
66.2%

또한, 마스크 앱 서비스 이용률만큼이나 서비스에 대한 정확성도 높게 평가되었다. 마스크 앱 서비스를 이용하는 일반 국민의 약 80.2%, 약사 78.4%가 서비스의 정확성에 대해 긍정적으로 평가했다.

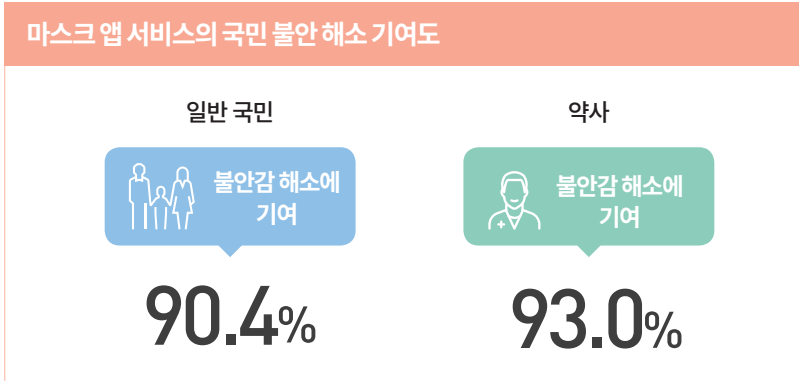


90% 이상
긍정적 평가

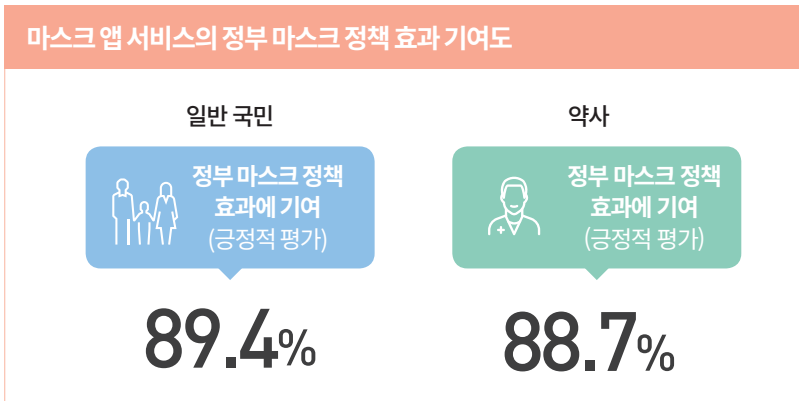
일반 국민과 약사의 90% 이상이 마스크 앱 서비스가 국민이 공적 마스크를 구매하고 판매하는데 도움이 되었다는 긍정적 평가를 했으며, 특히 마스크 구매 장소 파악에 대한 기여도가 높게 평가됐다.



마스크 앱 서비스가 정부의 마스크 정책 효과나 정책 지속성에 긍정적 영향을 미쳤다는 평가가 높게 나타났다. 특히, 마스크 재고 부족으로 인한 국민의 불안감 해소에 기여했다는 긍정적인 평가가 국민과 약사 모두에서 90% 이상으로 조사되었다.



이러한 마스크 앱 서비스는 정부의 마스크 정책에 대한 효과에도 긍정적으로 기여하였다. 일반 국민과 약사 모두 88% 이상이 정부 마스크 정책에 기여했다는 긍정적인 평가를 했다.



마스크 앱 서비스 만족도 조사 주요 결과

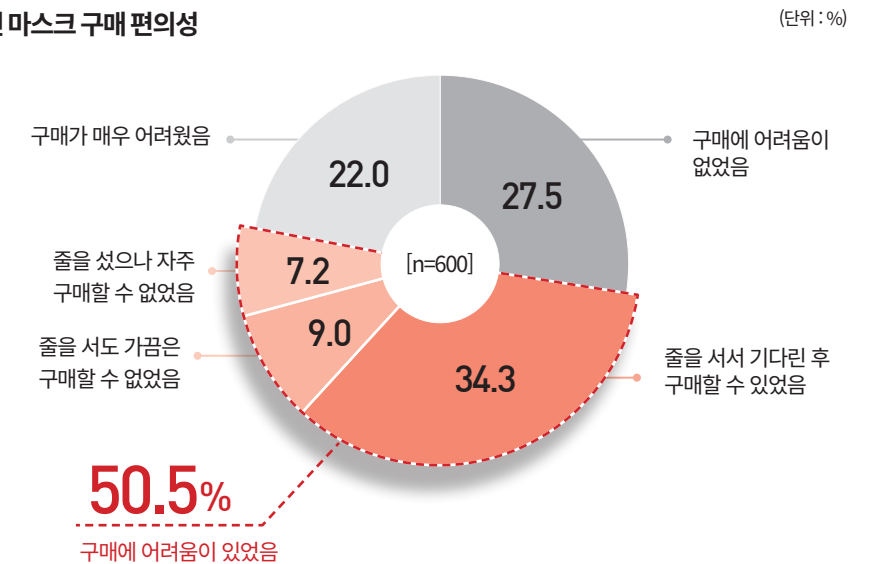
• 만족도 조사 개요

구분	일반 국민	약사
모집단	• 전국 만 20~69세의 대한민국 국민	• 전국 약국의 약사 ※ 2019년 4분기 기준 건강보험심사평가원의 요양 기관 수 현황 활용
조사 대상	• 전국 만 20~69세의 대한민국 국민 중 공적 마스크 판매정보 제공 서비스 이용자 및 비이용자	• 전국 약국 중 공적 마스크 판매 약국 약사
표본 수*	• 서비스 이용자 500명 • 서비스 사용 경험조사 항목만 5,000명	• 301명
표본추출 방법	• (서비스 이용자) 층화추출법(6개 광역권/연령별 배분) • (서비스 비이용자) 단순 무작위 추출법	• 층화추출법: 6개 광역권별/연령대별 배분 ※ 2018년 대한약사회 회원 자료 활용
표본추출틀	• (주)마켓링크 온라인/모바일 조사 패널	• 대한약사회 회원 명부
조사 방법	• 온라인/모바일 설문조사	
조사 기간	• 2020년 4월 25일 ~ 2020년 4월 29일	

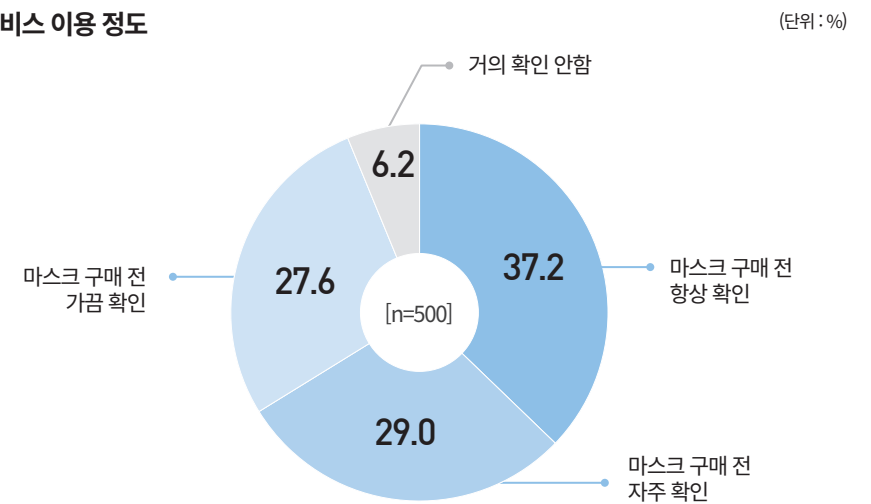
* ‘서비스 사용 경험’ 항목은 동일한 방법으로 만20~69세 국민 5,000명을 대상으로 별도 조사

• 만족도 조사 주요 결과

5부제 시행 전 마스크 구매 편의성

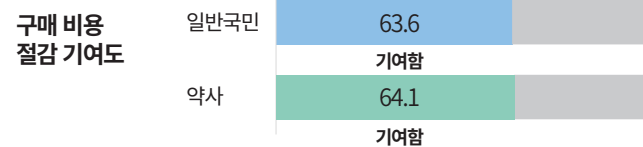
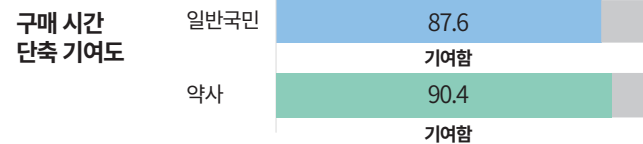
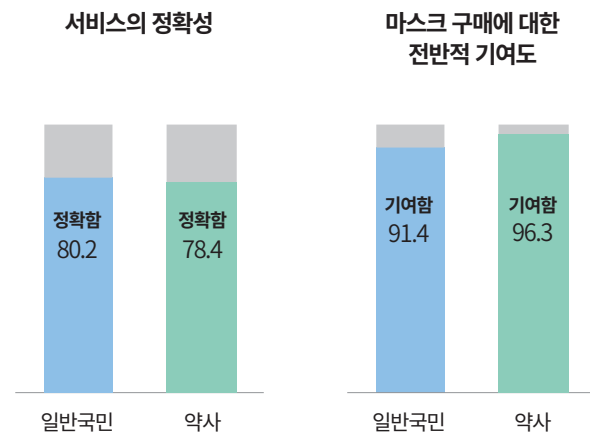


마스크 앱 서비스 이용 정도



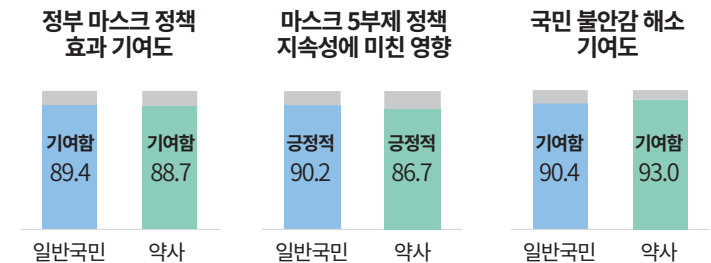
마스크 앱 서비스 신뢰도 및 만족도

(단위 : %)



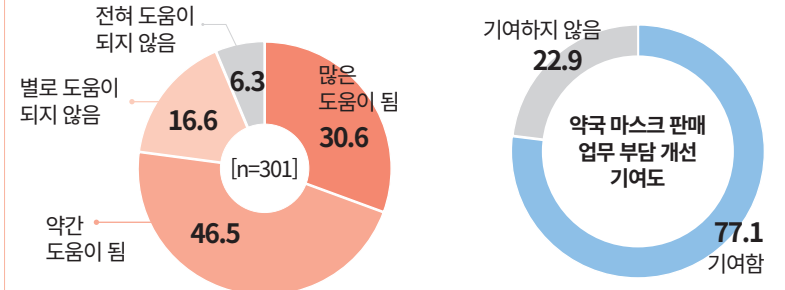
마스크 앱 서비스 영향력과 기여도

(단위 : %)



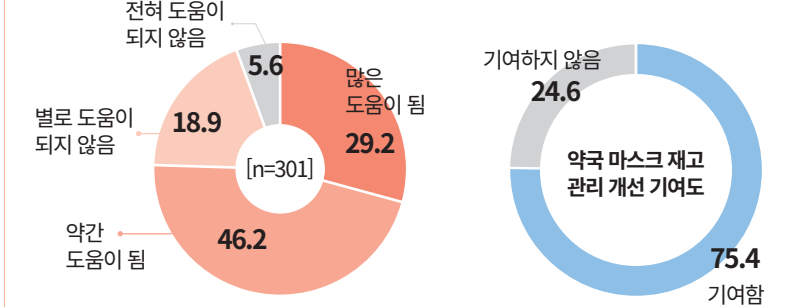
마스크 앱 서비스의 약국 마스크 판매 업무 부담 개선 기여도(약사)

(단위 : %)



마스크 앱 서비스의 약국 마스크 재고 관리 개선 기여도(약사)

(단위 : %)



2. 마스크 앱 서비스 평가

글로벌 ICT 강국의 저력 과시

공적 마스크 판매 데이터 개방과 함께 마스크 앱 서비스가 출시되면서 큰 반향을 일으키자, 국내외 언론에서는 많은 관심을 가지고 의미 있는 보도를 하기 시작했다. 방송 매체뿐만 아니라 온라인, 오프라인 신문 매체에서도 우리나라의 높은 ICT 수준이 대국민 서비스를 높인 결과라고 호평했다.

주요 방송 보도 내용



KBS 뉴스(3.10.)



KBS 뉴스(3.10.)



SBS 뉴스(3.10.)



YTN 뉴스(3.10.)



MBC 뉴스(3.11.)



MBC 시리즈M '마스크: 亂'(3.19.)

또한, 그동안 꾸준히 추진해 온 공공데이터 개방과 활용 성과의 진면목을 보여준 모범사례로 소개했으며, 공공데이터를 기반으로 사회혁신에 기여하는 시빅해커들의 중요성도 이번 기회를 통해 그 의미를 부각시켰다.

무엇보다 국민과 정부가 함께 협력하는 거버넌스를 구성해서 신속하고 효율적으로 대국민 서비스를 만들어 불편을 해소시키는 것을 보면서 국민도 언론도 모두 놀랐다.

마스크 앱 관련 해외 언론 보도



[출처] 뉴욕타임즈, 2020.4.1.

놀라운 반응은 해외 언론에서도 보였다. 뉴욕타임즈는 4월 1일자 ‘한국의 마스크 부족 문제 해결 방법’이라는 기사에서, 한국에서는 약사들이 불편과 손해를 감수하면서도 국민의 건강을 위해 코로나19 관련 질문에 답하고 적절한 마스크 사용법 지침을 제공하며, 마스크 판매에 동참했다고 전했다.

그리고 다음카카오나 네이버 등 인기있는 웹사이트에서 약사들이 입력한 마스크 판매 데이터를 이용해 인근 약국과 사용 가능한 마스크의 실시간 재고 정보도 표시하고 있다고 설명했다.

ITU는 2020년 4월 2일자 ITU 뉴스에서 ‘한국이 AI와 혁신 기술을 활용해 전염병 확산 속도를 늦추는 방법’이라는 기사를 수록하고, 한국이 ICT 혁신 기술을 기반으로 다양한 분야에서 코로나19에 대응하고 있다고 설명했다. 또한 AI for Good 웨비나 시리즈를 통해 우리나라가 혁신적인 ICT 기술을 활용해 전염병의 확산 속도를 늦추는 방법을 공유했다.

그리고 전염병 대응을 위한 한국의 성공 요인 중 하나로 정보 공유를 위한 다양한 모바일 앱 활용을 예로 들면서, 마스크를 구입 할 수 있는 가장 가까운 판매처를 알려주는 마스크 앱이 활용되고 있다고 소개했다.

우리나라 코로나19 대응 성공요인을 분석한 해외 보도



5) Mobile apps for information sharing

Many mobile apps have been very quickly developed in the country since the outbreak of the virus.

They have proved useful for information sharing to advise and inform the public. "This would be a huge task for already stretched health-care staff and volunteers," claimed Professor Chung, saying that they can be developed quickly within a few days to a week.

For example, one mobile app has been developed to direct those who develop symptoms to the nearest available testing station. Another can indicate the nearest point of purchase for available masks.

A public chat robot using AI techniques is being used to inform on ways of responding to coronavirus, and another AI-based voice robot automatically calls people who need attention, explained Professor Chung.

[출처] ITU News, 2020.4.2.

마스크 앱을 통해 우리나라의 ICT 저력을 다시 확인했다는 평도 이어졌다. 1990년대 말 정보통신부가 초고속통신망(ADSL)을 구축하고 전 국민 정보화 교육으로 정보사회를 준비한 이후 20여 년이 지난 지금 코로나19 퇴치에 ICT와 이를 생활에 수용한 국민의 정보통신 활용 능력이 진가를 발휘하고 있다는 것이다.

앞으로 어떤 변화가 일어날지는 아무도 장담할 수 없지만 현재까지의 공로자는 당연히 ICT와 의료진의 헌신이다. 빅데이터 · AI · 인터넷 기술을 활용한 진단의 정확도 향상과 시간 단축, 공적 마스크 대란을 평정한 마스크 앱 개발 전략 덕분에 어떤 전염병도 제압할 수 있다는 자신감이 생겼다.¹⁾

심평원이 이미 전국 약국에 시스템을 제공한 덕분에 이 시스템에 마스크 항목을 추가해 빠른 시스템 구현이 가능했고, 여기에 안정적인 서비스 제공을 위한 클라우드 서비스가 더해지면서 마스크 대란 초기 구매자가 한꺼번에 몰려도 무리없이 서비스를 지원할 수 있었다. 만약 ICT 기반이 갖춰져 있지 않았더라면 마스크 대란이 끝난 후에야 시스템이 개발됐을 것이라는 평이다.

또한, 인공지능(AI)과 공간·위치, 안전·환경 등 국민 생활과 밀접한 데이터를 중점적으로 개방해서 데이터 활용의 지평을 넓혔다는 평가도 있다. 코로나19 위기에서 다양한 서비스가 붓물을 이룬 것은 정부가 공공데이터를 적극 개방하고 활용을 독려한 결과라는 것이다. 코로나19가 공공데이터 활용의 빗장을 연 만큼 마스크 앱 개발을 위한 데이터 제공을 계기로 공공데이터 활용이 보편화되어 산업·경제·사회에 크게 기여하는 기폭제가 될 수 있을 것이다.

IT업계의 한 종사자는 "2015년 메르스 때까지만 해도 정부가 공공데이터 개방에 소극적이었는데 이번 코로나19를 계기로 정부가 공공데이터를 적극 제공해 민간에서 이를 다양하게 활용할 수 있는 경험과 저변을 넓혔다"고 평가했다.²⁾

1) 성균관대학교 정태명교수 기고문에서 발췌(전자신문, 2020.4.13.)

2) 머니투데이, '고딩도 개발한 마스크 재고 알림 앱, 숨은 비결은', 2020.3.17.

의외의 공로, 숨어 있는 약국을 알린 마스크 앱

마스크 앱이 약국의 위치를 알리는 데 도움이 됐다는 평가도 나오고 있다. 공적 마스크 판매처의 마스크 재고를 쉽게 파악하고, 구입 편의를 높이기 위해 도입된 마스크 앱이지만 실제로 다양한 입지에 자리하고 있는 여러 약국의 위치와 인지도를 넓히는 데 기여하고 도움을 줬다는 평가를 받았다.³⁾

대로변이라 잘 알려진 약국뿐만 아니라, 높은 층에 있는 약국이나 지하에 있는 약국 등 잘 노출되지 않는 약국이나 그동안 일부러 찾지 않는 한 위치를 알기 쉽지 않은 약국도 마스크 앱을 통해 자주 검색되면서 자연스러운 노출 효과가 생긴 것이다. 코로나19와 마스크 5부제 영향으로 알려진 것이지만 차츰 더 많은 부분으로 효과가 있을 것이라는 기대도 갖게 됐다.

약사들도 마스크 앱을 통해 새로 생긴 약국을 알게 되거나, 주변에 그런 약국이 있는지 알게 됐다는 얘기가 나올 정도라며, 약국 위치를 알리는 데는 어떤 홍보 방식보다 독특한 효과가 있었던 것 같다고 했다.

마스크 앱과 오해

공적 마스크 판매 데이터 개방 공식화와 마스크 앱 서비스 정식 개시 이틀 전인 3월 8일에 일부 테스트용 마스크 앱이 미리 공개되면서, 이를 보고 마스크를 구매하러 간 구매자들이 약국에 불만을 제기했다. 마스크 앱에서 실시간으로 알려주는 데이터와 현장 재고량이 달라서 마스크를 구매하지 못했기 때문이다. 이런 상황을 겪으면서

3) 약사공론, '숨은 약국 알리는 공신된 '마스크 앱' 2020.4.13.

약국은 마스크 앱에 공개되는 데이터와 현장 재고량이 다를 경우 소비자 항의도 거셀 것이라고 많은 우려를 제기했다. 마스크 5부제를 막 시작한 시점에 현업만으로도 힘든 상태에서 마스크 앱이 약사들의 업무를 더 힘들게 하는 또 하나의 요인이 될 것으로 생각한 것이다.

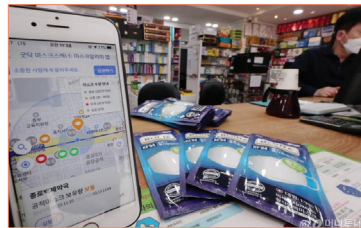
당시는 서비스 초기라 시행착오는 불가피했지만, 하루라도 빨리 국민의 불안과 불편을 해소해야 한다는 생각으로 현장에서 어려운 상황을 겪고 있는 약사들의 고충을 정부가 충분히 고려하지 못한 면이 있었다. 뿐만 아니라 마스크 앱 서비스를 제공하기 위해서는 약국에서 입력하는 공적 마스크 판매 데이터가 기초가 돼야 하는데, 공적 마스크 판매와 함께 가장 중요한 기초 데이터를 제공하는 중책을 담당해야 할 약사들과 충분히 협의하는 과정을 거치고, 현장에서 오해가 발생하지 않도록 마스크 앱 서비스의 중요성을 미리 설득할 필요가 있었다는 지적이 나오기도 했다.

마스크 앱 서비스 언론 보도



마스크 5부제 1주 전과 비교해보니... 오늘 5분만에 샀다 (3.16, 뉴시스)

일일이 약국을 돌아다니며 마스크 입고 유무를 묻던 것과 달리, 이날은 휴대전화로 '공공마스크 찾기' 사이트를 이용했기 때문에 줄을 선지 5분도 안 돼 마스크 2매를 살 수 있었다. 추운 날씨에 마스크를 구매하려 여기저기 다닐 필요가 없어 시간과 노력을 줄일 수 있었다.



마스크 앱 통했다...마스크 완판약국 68%→86% (3.23, 머니투데이)

공적 마스크를 모두 판매한 약국의 비율은 서비스 제공 이전인 지난 10일에는 67.9%였으나, 제공 이후인 지난 21일에는 86.4%로 18.5% 포인트 가량 증가했다. 이는 마스크 앱을 통해 재고가 있는 약국을 찾아 구매하는 국민이 그만큼 많아졌다는 의미다. 마스크 앱 서비스 이후 약간의 발품만 팔면 구입이 가능해졌다는 반응이 많다.

마스크 스캐너

마스크스캐너
실시간 약국 마스크재고 확인
바로가기 >



참 똑똑한 IT 강국 마스크 앱 똑똑 만들 줄 누가 알았겠나 (3.24, 인사이드코리아)

코로나19 사태로 전 세계가 공포에 떨고 있는 가운데 우리나라에서는 공적 마스크 구매에 대한 정보를 제공하는 앱들이 발 빠르게 출시되고 있다. 이런 앱들은 정부가 제공한 공공데이터를 기반으로 만들어져 실제 구매에 도움이 됐다는 소비자들 이야기가지면서 마스크 구매에 따른 혼선이 줄어들 전망이다.



마스크 앱 출시 열흘, 재고 소진율 ↑ ...보완 요구도 (3.22, 아시아경제)

마스크 앱 도입 후 전국 약국의 공적 마스크 물량은 매일 90% 이상 소진되고 있다. 고층이나 외곽에 있어, 발길이 닿지 않던 약국까지 앱을 보고 찾아가는 구매자들이 늘었기 때문이다. '마스크 품귀'가 극심했지만, 앱 도입 전까지는 재고 소진율이 70% 수준에 머물렀는데, 앱을 통해 정보가 개방된 후 소진율이 크게 늘어난 것이다.

블로거들의 마스크 앱 이용 후기



“마스크 5부제 공적 마스크 앱을 이용해 구매 성공” (3.14., 네이버 블로거 시나브로)

“이번 주 마스크 5부제에 해당하는 요일인 수요일에 지난 블로그 포스트처럼 공적 마스크 구매를 못하고 오늘 아침에 네이버지도와 굿닥 앱을 활용해 공적 마스크를 드디어 구매 성공했습니다. 그것도 긴 시간 기다리거나 줄을 서지도 않고, 긴줄 없이 마스크를 구매했습니다.”



“드디어 공적 마스크 구입했어요~ 마스크 앱 유용!” (3.12, 네이버 블로거 하마미)

“앱으로 확인하니 구석구석 숨은 약국 확인할 수 있어서, 마스크 5부제 공적 마스크 구매하는 것은 어렵지 않을 것 같았어요~ 마스크 앱 있어서 허탕칠 일도 없고...”



“공적 마스크 앱 보고 대형, 소형 구매 성공!” (3.13, 네이버 블로거 박하꽃 새댁)

“정말 지난주에 차 타고 마스크 구하러 다니면서 사고도 날뻔하고 해서 마스크 구하다 큰일나겠다 싶었는데 알고 보니 완전 좋은 공적 마스크 앱이 있더라고요. 이런 앱을 만드신 분들은 진짜 천재인가요? 나라에서 상 줘야 해요!!!”



“5부제 공적 마스크 구입을 위한 앱 검색 신기하네” (3.12, 네이버 카페 '문화충전200%' 회원 청길경화)

“연도에 맞춰 구입하려 가려다 몇 번을 허탕치고 어느 날 찾아봤던 공공 마스크 앱. 덕분에 정하고 간 약국에서 바로 구입~ 집 주위 약국들을 볼 수 있어서 너무 신기하다. 녹색, 붉은색, 노란색, 검은색 등등 약국 위치와 남은 정도를 파악할 수 있어 유용하다.”

기 고

‘포스트코로나’ 디지털 정부 미래상

전 세계가 코로나19에 몸살을 겪고 있다. 잘나가던 소위 선진국에서도 방역에 한계를 보이고 있으며 미국과 중국의 갈등은 또 다른 불안을 가중시키고 있다. 이러한 팬데믹의 재난 속에서도 우리 대한민국은 체계적인 방역과 시민들의 자발적인 행동으로 뉴노멀(new normal, 새로운 기준)의 모범이 되고 있다.

그중에서도 공적 마스크에 대처하는 우리 모두의 자세는 남달랐다. 과기정통부는 행정안전부, 복지부와 함께 관계기관들과 기업, 약사들의 목소리를 적극 수용하면서 신속한 의사결정을 통해 데이터와 인프라의 제공에 심혈을 기울였으며, ‘사빅해커(Civic Hacker)’라 불리는 시민 개발자들은 약국 앞의 줄서기 방식을 위한 서비스의 개발에 몰두했다. 민관협력이 이처럼 일산분란 했던 적이 있었는가.

필자도 공적마스크 지도 알림 서비스 개발과 함께 정부의 의사결정에 대한 정보를 시민들에게 전달하는 역할을 했다. 이전에도 정부에 민관협력을 요청한 적이 있었지만 이처럼 손발이 잘 맞았던 사례는 드물었다. 코로나19에 대처하는 우리 정부의 자세도 뛰어났으며 시민 개발자들도 저마다의 기량을 발휘해 앱과 웹 서비스를 개발함으로써 공적 마스크를 사기 위해 긴 줄을 서야만 했던 국민들의 불편 해소라는 값진 성과를 만들어냈다.

앞으로 다가올 포스트 코로나 시대에는 민관협력 모델이 더 많이 필요하게 될 것이다. 공공의료를 포함해 비대면 사회, 원격 교육, 그리고 체계적인 방역 시스템은 좀 더 큰 정부의 역할을 내세우기도 한다. 하지만 정부의 기능이 단순히 커지는 것보다는 공적마스크 앱 서비스의 경우와 같이 정부는 시민들이 활동하고 스스로 문제를 해결할 수 있도록 환경을 제공하는 플랫폼으로서의 역할을 제대로 하는 것이 더욱 중요하다. 이는 공적마스크 판매 정보를 공공데이터로 개방하고 시민 개발자들을

오 원 석

사단법인 코드 대표



위해 무상으로 클라우드 환경을 제공해주었던 사례가 빛을 발하는 이유이기도 하다. 정부가 플랫폼으로서의 역할을 제대로 소화한 것이다.

플랫폼으로서의 정부가 되기 위해서는 더 많은 정부시스템이 디지털화되고 데이터 기반의 의사결정 체계가 갖추어져야 한다. 더 많은 양질의 공공데이터가 생산되어 시민 개발자들과 민간 기업이 쓸 수 있도록 해야 한다. 데이터의 생산적인 이용이 세계 최고 수준의 정보통신기술(ICT) 인프라와 결합된다면 시민이 스스로 사회문제를 해결하고 기업이 혁신적으로 성장할 수 있는 계기가 될 것이다.

포스트 코로나 시대에도 정부는 여전히 시민을 위한 행정 서비스를 제공해야 한다. 주목할 점은 자본이 집중되었던 근대 산업혁명 시기와는 달리 ICT가 보편적으로 활용되는 디지털 경제에서의 정부 역할은 시장이 스스로 개선점을 찾고 경쟁하며 더불어 살 수 있도록 진입장벽을 낮추고, 공공데이터의 확산을 통해 시장원리가 자율적으로 동작할 수 있도록 긍정적인 생태계를 조성, 지원하는 역할에 집중해야 한다는 것이다.

공적 마스크 이슈에 자발적, 능동적으로 대처했던 시민들을 다시 한번 떠올려 본다. 사빅해커들은 그들의 재능을 시민사회의 문제 해결을 위해 활용하기를 원하며, 이를 위해 공공데이터와 자유로운 시장, 시민들의 뜨거운 호응에 목말라 한다. 여기에 정부의 적극적이고 열린 마인드가 더해진다면 포스트 코로나 시대가 우리에게 주는 위기가 아닌 또 다른 기회가 될 수 있을 것이다.

[정태명의 사이버편지]

<159>코로나19를 통해 본 정보통신의 재발견

“코로나19를 평정한 비결이 뭔가요?” 정보통신을 이용한 코로나19 퇴출이 국제전기통신연합(ITU), 아시아개발은행(ADB) 등 국제기구를 포함한 국제사회의 주목을 받고 있다. 바이러스와의 전쟁이 아직 종식되지는 않았지만 우리나라의 대처가 다른 나라와 현격한 차이를 보이고 있기 때문이다. 앞으로 어떤 변화가 일어날지는 아무도 장담할 수 없지만 현재까지의 공로자는 당연히 정보통신기술(ICT)과 의료진의 헌신이다. 빅데이터·인공지능(AI)·유무선인터넷 기술을 활용한 진단의 정확도 향상과 시간 단축, 통신자료와 신용카드 사용 정보, 폐쇄회로(CC)TV 기록들을 망라해 코로나를 추적하는 역학조사 기법, 공적 마스크 대란을 평정한 마스크앱 개발 전략 덕분에 어떤 전염병도 제압할 수 있다는 자신감이 생겼다.

ICT가 우리 생활에 들어온 것은 1990년대 말 당시 정보통신부가 초고속망(ADSL)을 구축하고 전 국민 정보화교육으로 지능정보사회를 준비하면서부터다. 김대중 대통령의 전폭 지원으로 초고속인터넷을 보급하고, 주부·어린이·노인에 이르기까지 인터넷교육을 시행했다. ‘밀 빠진 독에 물붓기’라는 비난도 있었지만 인터넷 보편화를 목표로 한 정보화교육은 오늘을 만든 주역이었음을 부인할 수 없다.

20여년이 지난 오늘날 코로나19 퇴치에 정보통신이 진가를 발휘하고 있다. 정부가 공공데이터 사용 API를 민간에게 공개해 공적 마스크 혼란을 잠재운 점도 칭찬거리지만 이를 생활에 수용한 국민의 정보통신 활용 능력도 상당하다. 온라인교육과 온라인 예배가 가능한 사회로 변모했고, 사회적 거리 두기 운동에 참여한 인터넷 상거래도 20% 매출이 증가했다. 역학조사에 활용돼 개인의 이동 경로를 파악하는 촘촘한 정보력은 세계가 칭송하는 동시에 우려를 표하고 있다. 일부 외국 전문가의 지적대로 사태의 급박함을 이유로 무시하고 지나칠 수 없는 심각한 문제다. 이미 환자정보 유출로 처벌받은 공무원도 있다. 개인정보 취급자를 철저히 관리하고 정보 유출에 의한 피해의 최소화 노력하지 않으면 예기치 못한 불행이 생겨날 수도 있다.

정태명

성균관대
소프트웨어학과 교수



김빛나리 서울대 교수가 이끄는 연구팀이 치료제 개발에 기여할 코로나19 유전자 지도를 완성했다. 정보통신, 특히 AI와 의학을 융합한 기술의 쾌거다. 코로나19 차단과 방어에 기여한 융합기술이 코로나19의 완전 차단에 앞장서고 있다.

ICT 우수성을 자랑하려는 의도는 아니다. 인터넷 활용 능력과 우수한 ICT가 융합의 미래를 선도할 수 있음을 발견했음을 이야기하려 한다. 의료·교육·산업 분야에 ICT를 장착하고 자율자동차, 바이오헬스, 스마트시티, 지능에너지 등 분야에 ICT가 융합되면 새로운 시대의 주인공이 될 수 있다.

문재인 대통령과 정부가 앞장서서 코로나19와의 전쟁 원인과 대응 비결을 분석해야 한다. 정보통신의 적극 활용으로 사회 안정을 가져온 정부의 공로를 스스로 인정하고, 앞으로 융합에 기반을 둔 정책 마련에 최선을 다해야 한다. 무너진 경제를 살리고 사회 발전을 가져올 전화위복의 기회다. 융합을 저해하는 온갖 규제를 철폐하고 과학기술에 전폭 투자, 정보통신을 중심으로 한 융합 선도 국가로 도약해야 한다. 이번 기회에 과학기술정보통신부를 부총리급으로 승격시켜 우리나라 융합기술과 산업을 총괄할 수 있기를 제안한다. 융합은 부처의 협력이 전제돼야 가능하기 때문이다.

3. 새로운 변화를 가능하게 한 요인(Enablers)

변화를 이끈 3대 요인

정부는 직접 마스크 앱 서비스를 개발할 경우 행정 처리에 장시간이 소요될 뿐만 아니라 국민의 눈높이에 맞는 서비스 개발에도 어려움이 있음을 인식하고, 국민이 문제를 해결할 수 있도록 인프라를 만들고 지원하는 방식을 채택했다.

① 민관협력 거버넌스 구축과 애자일(agile) 방식 도입

정부는 코로나19 팬데믹이라는 초유의 상황에서 국민의 불편을 해소하고 위기를 극복하기 위해 기관 · 기업 · 전문가 · 기술인프라 등 다양한 네트워크를 연계하고 적극 활용했다.

공적 마스크 앱 개발을 위한 민관협력 거버넌스



마스크 앱 개발 참여자별 역할과 담당 업무

총괄지원

과기정통부
한국정보화진흥원(NIA)

- 공적 마스크 판매 데이터 개방 및 서비스 개발 지원 총괄
- 심평원·대한약사회·기업·시민 개발자 등 이해관계자 커뮤니티 구성, 운영
- 프로젝트 기간 중 발생한 이슈·문제점 중재와 해결 총괄
- 심평원 데이터를 앱·웹 서비스로 개발하기 쉽도록 오픈 API로 제공
 - * 재고 현황(구간) 가공 및 판매처 정보(주소 기반 좌표변환) 추가
- 오픈 API 및 마스크 앱 서비스 대국민 소통 창구 운영
 - * 공공데이터활용지원센터(1566-0025), 이메일(maskdata@nia.or.kr) 문의 대응

데이터 제공

보건복지부
건강보험심사평가원(HIRA)

- 약국 등 공적 마스크 판매처에 중복지구 확인시스템 제공·운영
- 심평원 중복지구 확인시스템의 마스크 판매 관리 데이터 제공
 - * 제공데이터: 기관코드, 입고시간, 입고수량, 판매수량, 데이터 생성일 등
- 중복지구 확인시스템 문의 대응을 위한 소통 창구 운영

판매처 의견 수렴·제언

한국정보화진흥원(NIA)

- 공적 마스크 판매처 현장의 어려움 전달 및 중재
- 민간이 개발하는 알림 앱·웹 서비스에 대한 제언

클라우드 제공

클라우드기업
(NIA 공공클라우드 지원센터 협력)

- 심평원 서버의 부하 감소를 위해 NBP에서 오픈 API 운영
- 파스-타 얼라이언스 기업이 클라우드, 지도 등 인프라 무상 제공

서비스 개발

민간 개발자, 기업, 시민단체
(자발적 참여)

- 신속한 서비스 개발을 위한 사전 준비
 - * 네이버, 텃쟁이사자, 웨어마스크, 굿닥 등 개발자 모임에서 필요사항 제언
- 공적 마스크 판매 데이터를 활용한 앱·웹 서비스 개발 및 운영

과기정통부와 NIA는 관련 부처, 네이버, 카카오 등 정부 부처 및 관련 기관·기업, 클라우드 기업 연합체인 파스-타 얼라이언스를 중심으로 시민 개발자, 심평원, 대한약사회 등의 전문인력, 데이터·클라우드 기술 전문가 등이 참여하는 추진체계를 마련했다.

이를 통해 문제해결을 위한 효과적인 정보 공유와 신속한 의사결정, 지속적인 솔루션 개선, 판매 중지 기능 도입, 약국 위치 데이터 품질 개선 등이 이루어질 수 있었다. 또한, 정부는 국민 수요와 급변하는 상황에 민첩하게 대응할 수 있는 애자일 방식을 채택했다. 원활한 애자일 프로젝트 추진을 위해 정확한 업무 정의와 분담이 필요하다는 의식을 공유하고, 협력 거버넌스 내 각 주체의 역할을 정립했다.

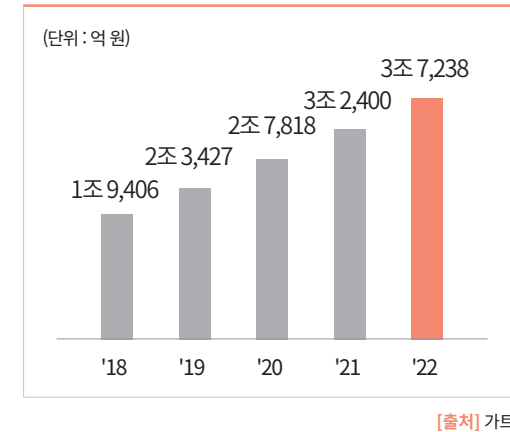
② 세계 최고의 ICT 인프라 보유와 활용

우리나라는 '세계 최고의 ICT 강국'이라는 확고한 위상을 보유하고 있으며, 경쟁력 있는 인터넷과 모바일 생태계, 통신망과 클라우드 산업 기반 등을 구축하고 있다. 또한, 공공부문의 정보화 수준과 인프라, 전자정부 수준도 세계 정상급이다.

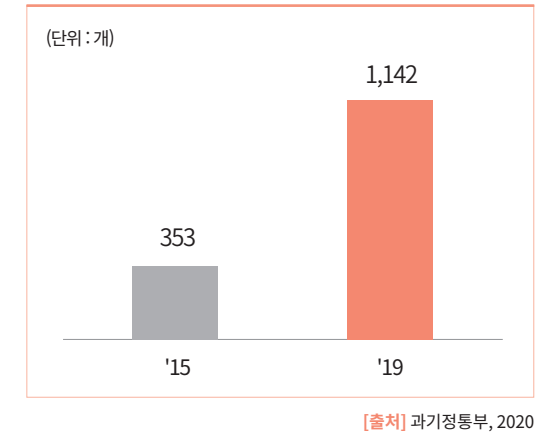
이와 함께 공공데이터 개방과 활용도 역시 OECD 3회 연속 1위('15, '17, '19년)를 차지할 정도로 높은 수준이다. 심평원 등 국민 서비스와 직결되는 유용한 공공데이터를 보유한 기관들도 적극적으로 데이터를 개방하고 활용한 경험을 축적하고 있다.

또한, 우리나라 클라우드 관련 기업은 2015년 353개에서 2019년 1,142개로 약 3배 이상 크게 증가했다.

우리나라 클라우드 시장규모 전망



우리나라 클라우드 기업 현황

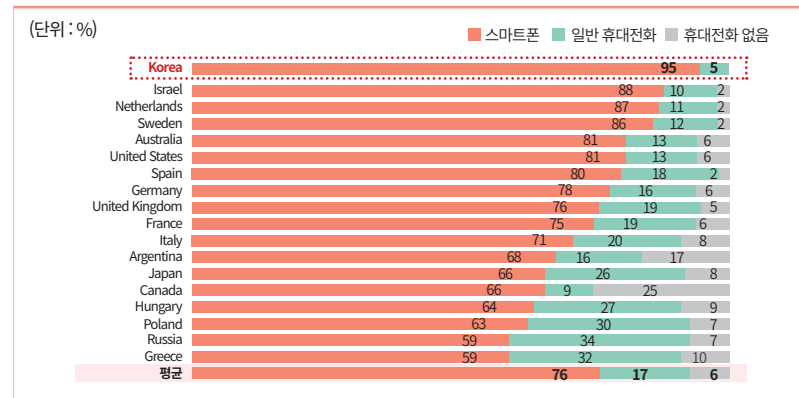


특히, 정부 주도로 개발된 개방형 클라우드 서비스 플랫폼 파스-타(PaaS-TA)와 여기에 함께 참여하는 민간기업들을 중심으로 우리나라 클라우드 생태계가 빠르게 형성되고 있다. 이러한 클라우드 서비스 산업의 성장과 더불어 코드포코리아 등 시빅해커들이 클라우드 서비스를 활용하여 마스크 앱 서비스를 개발한 사례와 같이 시민의 클라우드 활용 역량 또한 큰 힘이 되었다.

그리고 스마트폰 보유율이 95%에 육박하고, 초고속 인터넷 보급률이 OECD 국가 중 1위를 차지하는 등 높은 정보접근성과 탄탄한 디지털 인프라도 마스크 앱 활용·확산을 촉진하는 주요 요인으로 작용했다.

이처럼 그동안 축적했던 우리나라의 ICT 활용과 인프라 명성이 공적 마스크 앱 서비스 개발을 비롯해 이번 코로나19 상황에서 진가를 발휘했다. 정부의 공적 마스크 판매 데이터 공개 이후 1주일 만에 마스크 공급은 빠르게 안정돼 갔다. 약국의 마스크

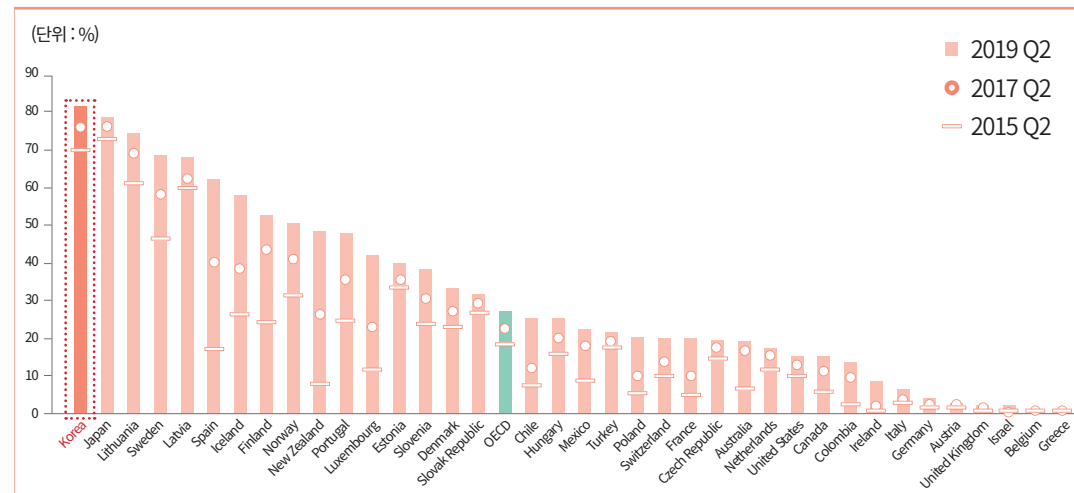
선진 18개 국가별 스마트폰 보유율



[출처] 퓨리서치, 2019

재고를 쉽게 한눈에 파악할 수 있어 긴 줄을 서거나 마스크 재고가 있는 약국을 찾아서
헤맬 우려도 훨씬 줄어들게 되면서 공적 마스크 판매 초기의 혼란을 잠재울 수 있었다.

OECD 국가별 인터넷 보급률



[출처] OECD, 2019

③ 국가적 위기 때마다 발휘되는 높은 국민 의식

공적 마스크 앱 서비스 개발에는 중학생부터 대학생, 일반 직장인에 이르기까지 다양한 계층의 국민이 참여했다. 이미 코드나무, 코드포코리아 등의 커뮤니티를 기반으로 깊게 뿌리내리고 있던 우리나라의 시빅해킹 문화는 민간 개발자들의 협력을 끌어내는 데 큰 역할을 했다. 시빅해커들은 개발 과정을 공유하면서, API 개발방식 등에 대해 조언하고 협력했다.

시빅해커들의 적극적 동참으로 공적 마스크 앱 서비스를 신속하게 개발한 덕분에 국민은 더이상 공적 마스크 판매처를 찾아다니지 않게 되었고 공적 마스크 정책도 안정화될 수 있었다. 가장 놀라운 사실은 데이터 개방 결정에서 서비스까지 채 일주일도 걸리지 않았다는 점이다.

클라우드 기업들은 서비스를 개발하고 운영하는 데 필요한 시스템 환경을 적극 기부했다. 이처럼 비용 부담 없이 국민이 개발에 참여할 수 있도록 지원한 것도 높은 수준의 기업 문화가 이룬 결과이다.

공적 마스크 판매처였던 약국, 우체국, 농협하나로마트 등의 약사와 직원들도 초기에 혼란과 많은 어려움이 있었지만, 위기 상황에서 국민에게 헌신한다는 사명감으로 ICT 인프라를 능숙하게 활용해 실시간으로 데이터를 입력하고 송신해서 마스크 앱의 기초가 되는 데이터를 제공했다.

또한, 주요 마스크 앱 하루평균 이용자 수가 20만 명에 이를 정도로 국민의 높은 디지털 활용 역량은 마스크 앱 활용 확산의 가장 큰 기반이 되었다.

마스크 앱 서비스 성공을 위한 노력

① 애자일(agile) 프로젝트를 위한 최적의 업무 정의와 분담

다양한 이해관계자가 민첩하고 기민하게 애자일 방식으로 프로젝트를 추진하기 위해서는 정확한 업무 정의와 분담이 필요했다. 따라서 마스크 앱 개발에 참여한 NIA, 심평원, 대한약사회, 클라우드기업, 개발자 등 참여자의 역할을 명확하게 정의했다.

② 다양한 요구 관리와 장애 극복을 위한 노력

■ 공적 마스크 판매 데이터 개방의 거부감 해소 지원

마스크 5부제 판매의 고충 때문에 데이터 개방에 어려움을 느끼는 약국도 있었다. 이로 인해 판매정보 입력 지연, 성인용 중심으로 수량을 입력해야 하나 아동용도 입력, 번호표 배부 방식으로 인해 다수 약국의 실제 재고와 시스템의 데이터가 상이하게 나타나는 경우가 발생했다. 이러한 문제를 완화할 수 있도록 ‘판매중지’ 버튼을 추가해 이용자들의 전화 문의와 방문을 감소시켰다.

■ 재고 데이터 부정확 시 국민불편과 민원에 즉각 대응

재고 현황 데이터는 한정된 수량으로 1시간 내외 판매 및 심평원 시스템으로부터 5분 단위로 갱신되어 실제 재고 수치와 차이가 발생했다.

당초 약국별 입고량, 판매량, 재고량 형태의 수치로 보여주려 했으나, 빠르게 판매되는 경우 업데이트 주기 내에서도 마스크 수량 변화가 크게 나타났다. 민원 발생을 최소화하기 위해 수치 대신 재고 현황의 구간 정보를 제공하는 것으로 변경했다.

약국 정보는 심평원으로부터 일 단위의 파일(엑셀)로 받아 DB 적재 및 NIA에서 주소를 위·경도 좌표로 변환 후 판매정보와 매핑해 API를 제공했다. 이때 심평원 제공 약국 주소가 업데이트되어 있지 않은 경우 지도상의 판매처 정보 오류가 발생(좌표변환 불가 또는 지도상 잘못된 위치 표출)했다.

이에 네이버와 협력하여 오류가 있는 판매처 고유번호(요양기호 또는 사업자등록번호 등)를 기준으로, 네이버에서 확보한 정확한 좌표정보를 제공해 주소의 좌표 오류정보를 개선(주소 오류 160여개, 동일주소의 좌표 중복 2,000여 개 개선), 주소 오류 관련 민원을 대폭 해소했다.

■ 공적 마스크 앱 운영비용 부담 해소

개인 개발자가 공익적 목적으로 앱·웹 서비스를 개발하고 운영한 후 이용자 증가에 따른 서버 운영비용을 개인이 부담하는 데는 한계가 있기 때문에 초기부터 공적 마스크 앱 서비스를 위한 운영 부담 해소 방안이 필요했다. 이에 따라 NIA가 그동안 클라우드 확산을 위해 협력해 온 파스-타 얼라이언스 기업들이 자발적으로 협조해 공적 마스크 앱 서비스 운영을 위한 클라우드 인프라를 무상으로 제공함으로써 원활한 서비스 운영이 가능했다.

■ 앱스토어 등록 기간 단축

공적 마스크 앱 서비스를 앱으로 구현한 경우 구글스토어, 애플스토어 등에 등록하려면 검토 및 승인 기간이 필요하다. 개발자들은 빠르게 앱을 활용할 수 있도록 등록 기간 단축을 요청했다.

그러나 오히려 코로나19 전세계 확산에 따른 가짜 뉴스, 상업적 악용 우려로 인해 구글과 애플은 글로벌 정책으로서 코로나19 관련 앱을 모두 앱스토어에서

삭제하고 있었기 때문에 일부 마스크 앱도 앱스토어에 등록이 안되거나 삭제가 되는 사태가 발생했다. 과기정통부와 NIA는 구글, 애플 측과 긴급하게 협력 채널을 마련하고 공적 마스크 앱이 차질없이 등록될 수 있도록 협조를 요청했다.

③ 다양한 이해관계자와의 끊임없는 소통을 통한 서비스 개선

■ 서비스 테스트 단계에서 지도 기반 검색 시 속도 저하 문제 식별

API 데이터 중, 약국 주소 정보를 초기에는 위·경도 좌표로만 제공했다. 그러나 지도 서비스 기반의 약국 및 판매정보 표출 시 총 2만 5천여 개의 방대한 판매처 데이터로 인해 성능 저하가 발생하면서 검색 속도가 느려졌다.

이 문제를 해결하기 위해 주소 정보를 위·경도 좌표변환 시 반경을 미터(m) 단위로 최대 5km까지 좌표정보로 제공해 국민이 판매처 정보를 더욱 빠르게 검색할 수 있도록 했다.

■ API 변경사항을 효율적으로 전달

마스크 API를 통한 제공 항목 등을 정의해도 서비스 운영과 함께 조금씩 변경사항이 발생했다. 이러한 변경사항을 다수의 서비스 개발자에게 전달하고 적용시키기 위한 효율적 방법이 필요했다.

이를 위해 3월 10일, 3월 12일, 3월 13일 등 세 차례에 걸쳐 공적 마스크 판매 데이터 개방과 활용 안내문을 개발자 네트워크 및 공공데이터포털에서 공지했다. 그리고 서비스 개발 시 API 기술문서를 스웨거 형태로 제공해 개발자가 변경사항을 바로 쉽게 적용할 수 있도록 했다.

■ 단기간에 국민 눈높이에 맞는 서비스 구현과 제공

정부 주도의 획일적인 개발은 사업 발주 등 행정기간이 한 달 이상 소요되었고 국민의 다양한 요구를 만족시키기 어려웠다. 이러한 문제점을 개선하기 위해 시민 개발자들의 자발적인 참여를 유도하고, 포털 및 병원·약국 앱 서비스 업체의 참여로 다양한 서비스를 확보 및 제공하였다.

공적 마스크 앱 서비스는 데이터의 정확성과 최신성이 중요하다. 그러나 데이터는 판매자 입력 방식이라 판매자가 처리 방법을 숙지하려면 일정 시간이 필요했다. 따라서 서비스 오픈 초기에는 베타 서비스 기간으로 정하여 운영과 함께 안정화 기간을 확보했다.

■ 서비스 오픈 초기 민원 폭증에 대처

공적 마스크 앱 서비스는 약국, 개발자, 국민이 모두 관계되어 있어 다양한 민원이 발생했다. 이러한 문의와 민원에 대응하기 위해 심평원, 대한약사회, NIA 간에 역할 분담 및 헬프데스크 구성의 필요성이 강조되었다.

이에 따라 약국의 마스크 중복구매 방지를 위한 시스템 관련 문의는 심평원으로, 약국의 공적 마스크 판매정책 관련 문의는 대한약사회로, 그 외 공적 마스크 앱 서비스 관련 문의와 오류 신고 등은 NIA 헬프데스크와 전용 이메일(maskdata@nia.or.kr)로 받을 수 있도록 채널을 명확하게 구분했다. 이로써 다양한 문의와 민원에 분산해서 대응할 수 있었다.

4. 마스크 앱 서비스의 교훈

2020년 3월 10일부터 정부는 공적 마스크 판매 데이터를 개방했다. 공적 마스크 구매를 위해 국민이 여러 판매처를 찾아다니거나 장시간 줄을 서서 대기하는 어려움이 이어지자 정부가 내린 결정이었다. 개방된 공적 마스크 판매 데이터를 활용해 시민 개발자나 민간 앱·웹 개발 기업 등이 공적 마스크 판매·재고 현황을 알려주는 앱과 웹 서비스를 수월하게 개발할 수 있었다.

국민은 마스크 판매나 재고 현황을 미리 확인하고 구매하러 갈 수 있어서 줄서거나 헛걸음을 줄일 수 있었다. 무엇보다 많은 사람이 긴 줄에 서로 붙어 장시간 서서 대기하면서 발생할 수도 있었던 코로나 2차 감염을 예방하는 데도 많은 도움을 주었다.

공적 마스크 앱 서비스 시행 초기에는 마스크 공급량에 비해 수요가 너무 커서 앱에서 재고를 확인하고 가더라도 이미 판매 현장에서는 순식간에 매진이 되는 경우가 많아 실효성이 낮다는 지적도 있었다.

하지만, 약국 앞의 마스크 줄서기도 큰 폭으로 줄고, 약국의 마스크 판매 업무가 특정 시간에 과도하게 집중되거나 마스크를 구입하지 못한 고객들의 거친 항의에 시달리는 등의 부담을 덜게 했다는 평가를 받았다.

2020년 공적 마스크 앱 서비스 개발은 관-관 협업을 넘어 민-관 협력의 대응과 소통, 상생의 측면에서 중요한 의미를 남겼다. 전대미문의 코로나19 사태라는 긴박한 위기 상황에서 국민의 불편을 최우선으로 해결하기 위해 과기정통부를 비롯한 관련 부처들은 민관협력의 중요성을 인식해 정부 주도의 서비스를 고집하지 않고 시민이 참여하는 방식, 국민과 ‘함께 해결하자’는 민-관 협력 체계를 마련해서 추진했다.

마스크 앱 성과 보도 내용

마스크 대란 끝났다...약사들 “5부제 정착, 이제 남아요”

뉴스 · 입력 2020-04-03 13:17 · 수정 2020-04-03 13:17

정부, 지난달 9일부터 마스크 5부제 시작
초반 줄서고 못 사서 혼란도...한달만 안정
마스크 물량 증가하면서 남은 마스크까지
“초반에 화냈는데 이제 구매자들 덜 예민”

3일 뉴스1 취재 결과, 현장에서 만난 약사들은 한 목소리로 일이 수월해졌다고 말했다.

서울 영등포구 당산동 인근 약국 약사 유모씨는 “처음에는 하루에 250장씩 들어왔는데 요즘은 400장씩 들어온다”며 “하루에 70~80장씩 남기도 한다”고 말했다.

그는 “이전처럼 손님들이 줄을 서진 않는다”며 “처음에는 제도가 자리 잡느라 혼란이 있었던 것 같다. 요즘에는 (마스크 재고를 확인할 수 있는) 앱을 보시고 오기 때문에 헛걸음도 안한다”고 했다.

[출처] 뉴스1, 2020.4.3.

이 민관협력 방식은 급작스럽고 위중한 재난 위기 속에서 정부와 시민의 역할을 어떻게 나눌 수 있는지, 어떤 방법으로 협력이 가능한지, 정부가 국민의 집단지성 결과를 적극적으로 수용해서 정책에 반영했을 때 얼마나 큰 효과가 있는지를 증명해 보인 훌륭한 사례와 모델로 남게 되었다.

그리고 공적 마스크 판매 데이터 개방 경험을 거치면서 정부가 자연재해, 사회적 사건·사고 등 다양한 재난 상황 시 국가가 모든 정보를 직접 전달하기 보다는 민관의 역량을 결합하면 더 빠르고 다양하게 대국민 서비스를 제공할 수 있다는 것을 확인했다.

공적 마스크 판매 데이터 개방 성과 보도 내용

마스크앱·사이트, 열흘만에 50개 육박...정부發 데이터 공개 '통했다'

마스크 정보공개 이후 민간 서비스 개발·사용률 모두 '경증'

(서울=뉴스1) 강은성 기자 | 2020-03-20 17:10 송고

기사보기 | 네터존의견 | 좋아요 0개 | 공유하기 | 트윗 | 댓글 | 인쇄 | 확대 | 축소



공적 마스크 판매 현황을 알려주는 알리미 앱 서비스가 시작된 11일 오전 약국 영업시간 정보 앱인 '굿닥'을 통해 주변 약국 마스크 재고 현황이 나타나고 있다. 2020.3.11/뉴스1 © News1 구운성 기자

[출처] 뉴스1, 2020.3.20

마스크 앱 개발을 가능하게 한 민관협력을 앞으로 지속하기 위해서는 재난 발생 시 정부와 민간이 함께 대응·협력하는 방안을 이끌어 낼 수 있다는 공감대 형성과 함께 이를 상시적으로 활용할 수 있는 지속 가능한 체계 및 기반을 마련하는 것이 필요하다. 정부는 재난 시 원천 데이터를 제공하고 국민이 이를 자유롭게 활용할 수 있는 지속 가능한 체계를 만들어야 한다.

마스크 앱 개발 과정에서 보여준 정부와 민간의 협력은 국제적으로도 좋은 본보기이다. 전 세계적으로 팬데믹 현상을 보이고 있는 코로나19 사태는 공공의료, 원격교육 등 다양한 정책에 대한 정부의 적극적인 역할의 중요성을 말해주고 있다.

마스크 앱 민관협력 성공사례 보도 내용

코로나 극복 과정서 빛난 '민관 협력'... 중요성 더 커진다

입력 : 2020-05-25 04:02

코로나19 국면에서 정보통신기술(ICT)을 활용해 사회문제를 해결한 대표적 민관 협력 사례로는 과학기술정보통신부가 중심이 돼 추진한 '공공마스크 애플리케이션(앱)' 서비스 구축이 꼽힌다. '마스크 대란'이 벌어졌던 지난 3월, 정부는 공공데이터를 개방하고, 민간은 서비스를 개발하는 초유의 협력을 통해 5일 만에 '공적 마스크 현황' 알림 서비스를 탄생시켰다.

먼저 건강보험심사평가원은 약국·우체국 등 공적 마스크 판매처에서 생성된 마스크 정보 데이터(입고시간, 재고현황 등)를 모았다. 이 데이터는 한국정보화진흥원(NIA)이 가공해 민간에 개방했다. 재고수량을 4단계(중분·보통·소량·매진)로 구간화하고, 약국 주소 등을 개발자가 활용할 수 있도록 오픈 API(응용 프로그램 인터페이스)로 제공했다.

데이터의 이동과 가공은 민간 기업이 책임졌다. 네이버·아마존웹서비스(AWS) 등 클라우드 기업들은 안정적인 서비스를 돕기 위해 데이터를 최적화된 클라우드 환경을 통해 제공했다. 통신망을 통해 전달된 데이터를 기반으로 민간 개발자들이 100여개에 달하는 마스크 현황 알림 웹, 앱 서비스를 빠르게 개발해냈다.

판매 위치와 재고 정보 등이 실시간 제공된 서비스 덕분에 마스크 완판 비율은 데이터 개방 전 67.9%에서 개방 후 86.4%로 증가했다. 전국에 걸쳐 효율적인 마스크 공급이 이루어졌다. 국가적 재난 상황에서 민관 협력을 통해 탄생한 관련 서비스들은 전 세계 정부와 언론의 주목을 받고 있다.

[출처] 국민일보, 2020.5.25

누군가는 좀 더 큰 정부를 주장하기도 하지만 민간에서 다양한 시장과 서비스를 만들어 낼 수 있도록, 국민 스스로 문제를 해결하고 무엇인가를 할 수 있도록 지원하는 정부의 역할도 중요하다.

과기정통부 장석영 2차관은 "이번 마스크 앱 개발 사례는 정부가 일일이 웹이나 앱을 개발해 제공하는 것보다 정확한 데이터를 제공해주면 민간 개발자나 전문가들이 창의성과 혁신을 가미해 상황에 더 적합한 웹과 앱을 만들 수 있다는 개발자들의 의견을 적극 수용한 것이다. 아울러 이번 마스크 앱 서비스를 통해 가능성과 효과를 확인한 민관협력 모델을 앞으로 다양한 사회 문제 해결을 위해 확산해나갈 계획이다."라고 했다.

감사의 말씀

마스크 앱 서비스에
참여해 주신
모든 분께 진심으로
감사드립니다.



2020년 3월 11일부터 우리 국민의 마스크 구입을 도왔던 ‘마스크 앱’ 서비스가 7월 11일을 기해 종료되었습니다. 마스크 앱 서비스가 시작되기 전에는 약국, 우체국, 농협하나로마트 등 공적 마스크 판매처의 재고 현황을 확인할 방법이 없어서 마스크가 남아있는 약국을 찾아다니거나, 오랜 시간 줄을 서는 등 불편하고 불안한 생활이 이어졌습니다.

국민의 마스크 구입 불편을 덜어드리기 위해 정부와 공공기관 담당자, 민간 전문가들이 생업을 뒤로하고 한자리에 모여 머리를 맞대었습니다. 다양한 이해관계를 떠나 밤낮없이 토론하며 서비스 체계를 만들고 각자의 역할을 다듬었습니다. 그리고 불과 일주일 정도의 준비를 거쳐 네이버, 카카오, 굿닥, 똑닥 등 150여 개의 마스크 앱을 출시했고, 이렇게 만들어진 앱은 국민의 생활필수품 역할을 했습니다.

이렇게 짧은 기간에 서비스를 마련할 수 있었던 것은 약사와 공적 마스크 판매처 종사자, 개발자, 스타트업, 포털, 클라우드 기업 등 모든 이해관계자가 자발적으로 참여해 각자의 역할을 분담하고, 정부와 관계기관은 이들이 앱 개발을 잘 할 수 있도록 데이터와 클라우드 기반을 제공하는 데 집중했기 때문입니다. 4개월간 총 11억 8천만 건, 하루 평균 991만 건의 데이터를 앱 개발을 위해 제공했습니다.

이 지면을 빌어 공적 마스크 앱 서비스를 위해 함께 고생했던 개발자 커뮤니티와 클라우드 기업, 대한약사회, 건강보험심사평가원과 한국정보화진흥원 관계자들, 특별히 열악한 현장 상황에서도 마스크 판매에 헌신하고 앱 서비스 정착과 개선을 위해 적극 협조해 주신 약사님들께 진심으로 감사의 말씀을 드립니다.

정부와 민간이 협력해 국민에게 필요한 공공 서비스를 제공한 이번 공적 마스크 앱 사례를 계속 이어가서 앞으로 우리 공공정책의 패러다임을 바꾸나갈 수 있도록 노력하겠습니다. 공적 마스크 앱 서비스에 참여해 주신 모든 분께 다시 한 번 감사드립니다.



2020. 8
과학기술정보통신부 제2차관
장 석 영

부록

목차

1. 공적 마스크 판매 데이터 개방 보도자료	152
2. 공적 마스크 판매 데이터 개방 언론 브리핑 자료	154
3. 공적 마스크 판매정보 제공 서비스 개선 추진 언론 설명자료	158
4. 공적 마스크 5부제 현장 건의사항 및 조치결과	160
5. 과기정통부 제2차관 언론 기고문	161
6. 공적 마스크 앱·웹 서비스 목록	162
7. 클라우드 서비스 무상 제공 안내문	165
8. 공적 마스크 데이터 개방 및 활용 관련 개발자 안내문	166

1. 공적 마스크 판매 데이터 개방 보도자료



과학기술정보통신부
Ministry of Science and ICT
www.msit.go.kr



I-KOREA 4.0
사람 중심의 4차산업혁명 실현

보도자료

보도일시	2020. 3. 10.(화) 브리핑 시작시점(14:00)부터 보도해 주시기 바랍니다.			
배포일시	2020. 3. 10.(화)			
담당	부처	부서	담당과장	담당자
	과학기술정보통신부	디지털콘텐츠과	남철기(044-202-6350)	김기홍 사무관(6352)
	행정안전부	공공데이터정책과	남호성(044-205-2281)	유경민 사무관(2292)
	보건복지부	보험정책과	진영주(044-202-2710)	최은희 사무관(2704)
문의	중소벤처기업부	미래산업전략팀	윤석배(042-481-3913)	고주현 사무관(3917)
	한국정보화진흥원 공공데이터본부 이현중 본부장(053-230-1500) 한국정보화진흥원 디지털혁신기술단 김은주 단장(053-230-1760) 건강보험심사평가원 정보통신실 이영곤 실장(033-739-0700)			

공적 마스크 판매 정보, 손쉽게 확인 하세요

- 정부, 3월 10일 19시부터 공적 마스크 판매 데이터 개방 -
- 민간, 개방 데이터를 활용한 마스크 정보 웹/앱 서비스 예정 -

- 과학기술정보통신부(장관 최기영), 행정안전부(장관 진영), 보건복지부(장관 박능후), 중소벤처기업부(장관 박영선)는 한국정보화진흥원(이하 정보화진흥원), 건강보험심사평가원(이하 심평원)과 협력하여 공적 마스크 판매 데이터 제공을 시작한다고 밝혔다.
- 정부 주도의 개발 및 공급보다는 정부가 민간이 필요로 하는 데이터를 공개하고, 민간은 이 데이터를 활용하여 국민 수요를 반영한 서비스를 개발하는 민관협력 모델로 진행한다.
- 정부는 스타트업·개발자 커뮤니티 등과 논의를 거쳐 확정된 공적 마스크 판매 데이터를 3월 10일(화) 오후 7시부터 개방한다.
- 심평원은 판매처*, 판매현황 등 데이터를 정보화진흥원에 제공하고,
 - * 약국은 3.10(화), 우체국은 3.11(잠정)부터 제공하고, 농협 하나로마트 제공일은 협의 중임



- 정보화진흥원은 제공받은 데이터를 약국 주소 결합 등 데이터를 재가공하여 네이버 클라우드를 통해 오픈API* 방식으로 제공한다.

* API(Application Programming Interface) : 데이터 접근, 화면구성 등 인터페이스를 통해 누구나 사용할 수 있게 제공

- 또한, 공적 마스크 판매 데이터의 안정적인 제공과 민간의 마스크 판매 정보제공 웹/앱 서비스의 원활한 운영을 위해 4개* 클라우드 기업들(KT, 코스콤, NHN, NBP)이 3월 5일부터 2개월간 무상으로 인프라를 제공한다.

* 클라우드 기업별 역할 : 약국정보, 마스크재고 등 데이터API서버 제공(네이버클라우드), 개발언어, DBMS(데이터관리시스템), WAS(웹서버) 등 개발환경 제공(KT, NHN, 코스콤)

- 개방된 데이터를 활용하여 네이버·카카오 등 포털과 스타트업, 개발자 커뮤니티 등 민간 개발자들이 다양한 웹/앱 서비스를 신속하게 개발할 수 있게 된다.

* 기존 앱서비스 중인 개발사는 API를 통한 데이터가 확보될 경우 빠르면 1일 이내에 서비스 제공이 가능할 것으로 예상

- 국민들은 휴대폰이나 PC 등을 통해 포털, 개발자 등이 개설한 모바일 웹페이지에 접속하거나 앱을 다운로드하여 마스크판매 정보를 확인할 수 있어 마스크 구입의 불편을 줄일 수 있을 것으로 기대된다.

- 한편, 이번 공적 마스크 판매 데이터 제공은 오늘 시작하면서 3월 15일까지 추가적인 검증과 안정화작업을 거치게 되며(베타 서비스 운영), 이후에도 지속적으로 개선해 나갈 계획이다.

이 자료에 대하여 더욱 자세한 내용을 원하시면
과학기술정보통신부 김기홍 사무관(☎ 044-202-6352), 행정안전부 유경민 사무관(☎ 044-205-2292), 보건복지부 최은희 사무관(☎ 044-202-2710)에게 연락주시기 바랍니다.



공적 마스크 판매 데이터 제공 관련 기자브리핑

2020. 3. 10.(화)

관계부처 합동

- 안녕하세요? 과학기술정보통신부 장석영 차관입니다.
- 지금부터 공적 마스크 판매처와 마스크의 판매정보를 파악할 수 있는 공적 마스크 판매 데이터 개방 관련 브리핑을 시작하겠습니다.
- 먼저 구체적인 내용 설명에 앞서 현장에서 코로나-19의 극복과 공적 마스크 판매에 헌신적으로 동참하고 계시는 약사님들의 노고에 깊은 감사를 드립니다.
 - 그리고 우체국과 농협 하나로마트 종사자 여러분께도 감사를 드립니다.
 - 아울러 공적 마스크 판매 데이터 개방을 위해 그간 여러 좋은 의견을 개진해주신 개발자 커뮤니티, 스타트업 관계자 여러분께도 감사드립니다.
- 정부는 국민들이 그간 공적 마스크 구매를 위해 판매처를 찾아다니거나 장시간 줄을 서서 대기하는 어려움을 완화하기 위해
 - 과기정통부, 행안부, 복지부, 중기부와 한국정보화진흥원, 건강보험심사평가원이 협력하여 공적 마스크 판매 데이터 제공을 개시할 예정입니다.
 - 이번 데이터 제공은 정부 주도의 개발 및 공급보다는 정부가 민간이 필요로 하는 데이터를 공개하고, 민간은 데이터를 활용하여 서비스를 개발하는 민관협력모델 방식으로 진행됩니다.

- 정부는 그동안 스타트업, 개발자 커뮤니티 등과 함께 머리를 맞대어 협의하여 확정된 **공적 마스크 판매 데이터**를 **오늘 오후 7시부터 본격 개방**합니다.
- 약국은 관련 정보를 **오늘부터** 제공하고 우체국은 **잠정적으로 3월 11일을 목표**로 하고 있으며 농협 하나로마트는 협의 중에 있습니다.
- 구체적으로 설명드리면 심평원은 판매처, 판매현황 등 데이터를 정보화진흥원에 제공하고,
- 정보화진흥원은 제공받은 데이터를 재가공하여 네이버 클라우드를 통해 **오픈API 방식으로 제공**하게 됩니다.
- 또한, 공적 마스크 판매 데이터의 안정적인 제공과 민간의 **마스크 판매 정보제공 서비스** 운영을 위해 **4개 클라우드 기업들이 3월 5일부터 2개월간 무상으로 인프라를 제공**하며 **상황에 따라 연장하여 지원**할 예정입니다.
- * 4개 기업 : KT, 코스콤, NHN, NBP
- 구체적으로는 마스크 판매 데이터 **API**서버를 지원하고 개발자를 위한 개발도구, 웹서버 등 풍부한 개발 환경을 무상으로 지원합니다.
- 개방된 데이터를 활용하여 네이버·카카오 등 포털과 스타트업 등 민간 개발자들은 다양한 웹 또는 앱 서비스를 개발할 수 있습니다.

- 참고로 기존 앱서비스 중인 개발사는 **API**를 통한 데이터가 확보될 경우 **빠르면 1일 이내에 서비스 제공**이 가능하다고 합니다.
- 국민들은 스마트폰이나 **PC**를 통해 포털, 개발자 등이 개설한 **모바일 웹페이지**에 접속하거나 **앱을 다운로드하여 마스크 판매 정보 등을 확인**할 수 있습니다.
- 정부는 공적 마스크 판매 데이터 제공 서비스를 통해 **국민들의 마스크 구입 불편을 최대한 줄이는 한편,**
- 개발자 커뮤니티, 스타트업, 포털 등 민간 부문에서 개방된 데이터를 적극 활용하여 **이용자들의 필요와 요구에 맞는 다양한 웹/앱 서비스**를 신속하게 출시할 것으로 기대하고 있습니다.
- 오늘 데이터 제공을 시작하면서 동시에 이번 주(~3.15) 내에는 공적 마스크 판매 데이터 **API 제공**에 대한 추가적인 검증과 **안정화** 작업을 거치게 되며, 이후에도 지속적으로 개선해 나갈 계획입니다.
- 마무리에 앞서 이번 마스크 데이터 개방과 민간 서비스 개발을 통해 국민 불편을 조금이라도 덜어드리기 위해서는 **일선 현장에서 수고하시는 약사님 여러분의 적극적인 협조**가 꼭 필요합니다.
- 정부에서도 국민과 현장에서의 목소리에 귀 기울이며 **지속적으로 지원**하고 개선해 나가겠습니다.
- 이상 브리핑을 마치도록 하겠습니다. 감사합니다.

3. 공적 마스크 판매정보 제공 서비스 개선 추진 언론 설명자료



설명자료 힘을 모아 대국경축 힘을 모아 대한민국

보도일시	2020. 3. 11.(수) 배포시점 부터 보도해 주시기 바랍니다.		
배포일시	2020. 3. 11.(수)	담당부서	디지털콘텐츠과
담당과장	남철기(044-202-6350)	담당자	김기홍 사무관(044-202-6352)

공적 마스크 판매정보 제공 서비스 신속 개선추진

- “마스크 앱 '녹색'...약국 “다 팔렸어요”” 관련[다수매체, '20.3.11] -

□ 기사 주요 내용(3.11, 다수매체)

- 공적 마스크 중복구매 확인시스템이 우체국 접속 등으로 인한 시스템 과부하로 접속이 중단되거나 느려져 판매 현황데이터 제공에 차질
- 마스크 앱에 나타난 재고량과 실제 재고량이 불일치하여 국민들이 여전히 약국에 헛걸음

□ 설명내용

① 심평원 요양기관업무포털(중복구매확인시스템) 장애 관련

- 오늘(3.11일)부터 우체국 마스크 판매시스템의 요양기관업무포털과의 연결 등으로 인한 트래픽 급증으로 심평원 시스템 불안정이 발생하여 중복구매확인 업무가 지연되는 등 차질이 발생하였음

⇒ (조치계획) 오늘 시스템 장애 원인 파악을 위해 과기정통부는 기재부, 우정사업본부, 식약처, 심평원, 정보화진흥원 등 관계기관 협의를 하였으며 신속한 시스템 조정 및 증설을 통해 우체국을 포함한 판매데이터 제공 정상화 추진

② 공적 마스크 판매정보 서비스(웹 또는 앱)의 재고현황 부정확성 관련

- 중복확인시스템을 통한 업무처리가 지연되거나 약국에서 입력이 어려운 현장 상황 발생 등으로 앱에서 재고량과 실제 약국의 재고량이 달라 이용자 불편이 초래되었음

⇒ (조치계획) 정부는 정확한 마스크 판매데이터의 제공을 위해 대한 약사회 의견등을 적극적으로 반영하여 베타서비스 운영기간 동안 (~3.15) 신속히 시스템을 개선할 수 있도록 심평원, 정보화진흥원등 관계기관과 최선의 노력을 하겠음



이 자료에 대하여 더욱 자세한 내용을 원하시면
과학기술정보통신부 김기홍 사무관 ☎ 044-202-6352)에게 연락주시기 바랍니다.

4. 공적 마스크 5부제 현장 건의사항 및 조치결과

3.9~3.13 기간 마스크 5부제 현장 건의사항 및 조치결과

구분	불편 및 건의사항	조치결과 (상세히 작성 요망)	완결 여부	처리 부처
마스크 알림앱 개선요청	• 약국 마스크 재고량 확인할 수 있는 앱 개발 요청	○공적마스크 판매정보 개방(3.10) 및 민간 서비스 개발 인프라 제공(3.10~) ※ 3.13(금) 현재 민간 16개의 앱, 32개의 웹서비스 제공 중	완결	과기부
	• 부정확한 정보에 대한 민원 발생	○서비스 초기 판매처의 재고물량 입력 오류, 선 판매 후입력, 처리절차 미숙 등 애로사항 발생 →시스템 증설(3.11~), 판매처별 판매정보 입력시 '일시'판매중지' 메뉴 신설(3.13) 등 개선을 통해 정보의 정확성 제고	완결	과기부
	• 사이즈별 판매량 표시	○심평원의 중복구매방지 시스템 정보를 활용하므로 사이즈별 판매량 정보의 별도 표시 곤란 →소형은 입고수량에서 제외, '일시'판매중지' 메뉴 신설 등을 통해 수량 혼선 방지 조치	완결	과기부
	• 약국 전화번호 삭제	○판매정보 제공시 약국별 전화번호는 미포함되나, 일부 개발사에서 기존 전화번호 정보를 포함하여 서비스하는 경우 발생 →해당 업체에 전화번호 표기 삭제 권고 및 개발자들에게 전화번호 미표시 협조 공지(3.14)	완결	과기부
	• 약국별 판매시간 표시	○판매가능 시간은 마스크 물류상황에 따라 가변적이므로 판매시간 일괄 표시 곤란 →판매 가능한 시점에 입고 수량을 입력하도록 하여 판매처별 판매 여부 및 재고수량 확인 가능(3.11)	완결	과기부

5. 과기정통부 제2차관 언론 기고문

국민일보 기고

2020년 4월 7일 화요일 025면 오피니언 12.4 x 18.6cm

데이터·클라우드 통한 新민관협력 모델



장석영
과학기술정보통신부
제2차관

9일이면 공적 마스크 판매 5부제가 시행된 지 한 달이 된다. 근처 어떤 약국에 마스크가 남아 있는지를 스마트폰 앱을 통해 확인하는 게 익숙해지고 있다. 지난달 11일 이전에는 약국, 우체국, 농협 하나로마트 등 판매처의 공적 마스크 재고 현황을 확인할 방법이 없어 약국을 찾아다니거나 오랜 시간 줄을 서서 기다리는 등 국민의 어려움이 많았다.

정부는 마스크 앱 서비스를 도입하기 위해 지난달 4일부터 1주일간 시민개발자, 스타트업, 포털, 정보기술(IT) 대기업, 약사회, 건강보험심사평가원, 정보화진흥원 등과 문제를 서로 공유하고 해결책을 찾고자 머리를 맞댔다. 그 결과 건강보험심사평가원 시스템에 약국 등 2만5000여 판매처의 마스크 재고 현황 데이터를 10일 오후 7시부터 순차 개방할 수 있었으며, 기업들은 데이터를 활용해 다음 날인 11일부터 공적 마스크 재고 현황을 알 수 있는 앱 또는 웹 서비스를 개시했다.

현재 네이버·카카오를 비롯해 굿닥·똑닥 등 150여개 서비스가 제공되고 있고, 지자체 20여곳에서도 공개된 데이터를 활용해 서비스를 하고 있다. 3월 말까지 6억7000만건의 데이터가 제공됐다. 다행히 일선 약국에서 마스크 구입을 위한 줄 서기와 문의 전화가 감소해 업무 부담이 줄고 있다는 고마운 소식도 들린다. 앱 서비스 논의부터 서비스 개시까지 1주일이라는 짧은 시간에 가능했던 것은 첫째 약사, 개발자, 스타트업, 포털, 클라우드 기업 등 모든 이해 관계자가 참여해 역할을 분담했기 때문이다. 둘째, 서비스 개발과 시스템 구축은 민간에 맡기고 정부는 문제 해결을 위한 데이터 제공에 집중했으며 셋째, 무엇보다 위기 극복을 위해 기업·개발자들이 대가를 바라지 않고 자발적으로 참여했기 때문이다.

이번 마스크 앱 서비스를 통해 가능성과 효과를 확인한 민관 협력 모델을 앞으로 다양한 사회 문제 해결을 위해 확산해 나가고, 나아가 포스트 코로나 시대를 준비해 나가야겠다. 국가적 위기 극복을 위해 합심하는 높은 시민의식과 기업문화를 통해 코로나19 이전의 대한민국과 이후의 대한민국은 분명히 달라질 것이다.

6. 공적 마스크 웹앱 서비스 목록

번호	서비스명	Web/App 구분	스토어 구분	URL
1	닥톡 Doctalk	Web	-	https://corona.doctalk.co.kr
		App	플레이스토어	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.dfs.doctalk.doctor
			앱스토어	https://apps.apple.com/kr/app/id304608425
2	마스크 스캐너	Web	-	https://corona.goodoc.kr/
		App	플레이스토어	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ksncho.hospitalinfo
			앱스토어	https://apps.apple.com/kr/app/%EA%B5%BF%EB%8B%A5/id517637141
3	똑닥 마스크 지도	Web	-	https://bit.ly/2TCl6q9
		App	플레이스토어	https://app.adjust.com/itpzz1
			앱스토어	https://apps.apple.com/kr/app/%EB%98%91%EB%8B%A5/id1014889755
4	마스크사자	Web	-	https://masksaja.toast.paas-ta.com
5	코로나비	Web	-	https://koronavi.com
6	코로나핀	Web	-	http://코로나핀.com
		App	원스토어	https://www.onestore.co.kr/userpoc/apps/view?pid=0000746823
7	마스크요	Web	-	https://maskyo.kr
8	웨어마스크	Web	-	https://where-mask.com
9	코로나인포	Web	-	https://coronas.info
10	우리동네마스크	Web	-	https://mask45.com/Map.jsp
11	코로나원	Web	-	https://coronaone.com/mask
		App	원스토어	마스크원 : https://play.google.com/store/apps/details?id=com.fravel.maskone
			원스토어	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.fravel.maskone
12	Mask Map for South Korea	Web	-	https://covid19-kr-masks.toast.paas-ta.com
13	MyMask	Web	-	https://mymask.info
14	코로나19 알리미	Web	-	http://covid19.kro.kr
15	마스크봇	Web	-	https://telegram.me/maskKRbot
16	마스크 라이브	Web	-	https://mask-live.com/
17	코맵	Web	-	https://comap.info
18	내 주변 마스크 찾기	Web	-	https://publicmask.com
		App	원스토어	https://m.onestore.co.kr/mobilepoc/apps/appsDetail.omp?prodId=000746814
			원스토어	https://m.onestore.co.kr/mobilepoc/apps/appsDetail.omp?prodId=000746814
19	마스크마스크	App	플레이스토어	플레이스토어에서 '마스크마스크'를 검색
20	FindMask	Web	-	http://findmask.toast.paas-ta.com/index.html
21	MASK FINDER	Web	-	http://마스크.메인.한국
		App	플레이스토어	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.arcspace.maskfinder
22	콜록콜록 마스크	Web	-	https://mask.coughcough.kr
		App	원스토어	https://onesto.re/0000746912
23	마스크재고현황알리미	Web	-	https://yoitda.com
24	바로마스크	Web	-	https://baromask.kr/
25	마스크 알리미	Web	-	https://cov.dudy.kr (일시정지)
26	웨어마스크	Web	-	https://wheremask.com
		App	플레이스토어	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.david0926.wheremask2
			원스토어	https://onesto.re/0000746785
27	마스크찾아줌	Web	-	https://findmask.kr/
28	내주변마스크	Web	-	https://nearbymask.com/
29	MASK	Web	-	https://iampil.com/mask
30	마스크사라가자	Web	-	https://maskfind.thekpm.com/
31	공적마스크	Web	-	http://publicmask.pc.to/
32	마스크 시민지도	Web	-	https://www.coronamask.today/home
33	마스크고고	Web	-	https://maskgogo.site/

번호	서비스명	Web/App 구분	스토어 구분	URL
34	마스크 실시간 - 마스크 맵	App	원스토어	https://onestore.co.kr/userpoc/apps/view?pid=0000746784
			플레이스토어	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.coronamast
35	마스크 현황봇	Web	-	https://discordapp.com/api/oauth2/authorize?client_id=686884664115331162&permissions=268454992&scope=bot
36	공적마스크 검색이	App	플레이스토어	https://play.google.com/store/apps/details?id=flutter.dreamwalker.com.fluttermasktest
37	마스크19	Web	-	http://mask19.gomsang.com
38	세이프 마스크	App	플레이스토어	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.haeyum.savemask
39	마스크어디	App	플레이스토어	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.lanic.mymask
40	켓마스크	App	플레이스토어	플레이스토어에서 '켓마스크' 검색
41	마스크 재고수황 실시간 검색	App	-	https://itz.app
42	찾아줘 마스크	Web	-	https://www.enuri.com/findmask.jsp
43	마스크히어로	Web	-	https://maskhero.net
44	WON_MASK	Web	-	https://wonmask.site
45	메디서비스	Web	-	http://medisvc.com/hospital/fo/maskaround.sd
46	데이터공작소	Web	-	URL1 : https://data.soleioL.com/home/fo/maskaround.sd (판매처전체)
				URL2 : https://data.soleioL.com/home/fo/maskhavearound.sd (재고보유 판매처만)
47	부산시 마스크 맵	Web	-	http://www.busan.go.kr/maskinfo
		Web	-	https://m.map.kakao.com/
48	카카오맵	App	플레이스토어	https://play.google.com/store/apps/details?id=net.daum.android.map&hl=ko
			앱스토어	https://apps.apple.com/kr/app/id304608425
49	네이버 플레이스	Web	-	https://m.place.naver.com/attraction/list?query=약국
50	코로나인포	Web	-	https://corona-19.kr
51	100신	Web	-	https://www.100syn.com/
		App	플레이스토어	https://play.google.com/store/apps/details?id=handa.health.corona
			원스토어	https://www.onestore.co.kr/userpoc/apps/view?pid=0000746515
52	CORONA KOREA BAND	Web	-	https://corona.kor.band
53	코로나바이러스감염증-19 종합상황지도	Web	-	https://coronapath.info
54	코로나바이러스감염증-19 종합상황지도(영문판)	Web	-	https://coronapath.info/eng.html
55	코로나바이러스감염증-19 종합상황지도(한국교통망중국어판)	Web	-	http://www.ebs.co.kr
56	00mask (공공마스크)	Web	-	https://www.00mask.com/#/map
		Web	-	https://buymask.site
57	마스크 여기	App	플레이스토어	https://play.google.com/store/apps/details?id=site.buymask.app
			원스토어	https://m.onestore.co.kr/mobilepoc/apps/appsDetail.omp?prodId=000747017
58	내 주변 마스크 재고 알아보기	Web	-	https://page.ludorum.dev/mask.html
59	공적마스크맵	App	플레이스토어	https://play.google.com/store/apps/details?id=kr.mave.mask_navigator
60	마스크 알리미	App	플레이스토어	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.DevR.maskr
			원스토어	https://onesto.re/0000746789
61	사자마스크	App	플레이스토어	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sejin.corona19.masks
			원스토어	https://onesto.re/0000746946
62	MAMA	App	플레이스토어	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.maskapp.mask
			원스토어	https://m.onestore.co.kr/mobilepoc/apps/appsDetail.omp?prodId=0007469358&scYn=Y

번호	서비스명	Web/App 구분	스토어 구분	URL
63	헬피	App	플레이스토어	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.helpy.mobile
			앱스토어	https://apps.apple.com/kr/app/%ED%97%AC%ED%94%BC-helpy/id1483017608
64	마스크맵	Web	-	https://maskmap.co.kr
65	코로나맵	Web	-	https://livecorona.co.kr
66	마코바	App	플레이스토어	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.safe.from2019nCoV
		Web	-	https://corona19info.com
67	실시간 정보 지도	App	원스토어	https://onestore.re/0000747019
68	공직마스크 찾기	Web	-	https://viviacorea.kpaasta.cloud/
		Web	-	https://mask.mailho.com:58200
69	마스크 현황	App	플레이스토어	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mailho.maskfinder
		App	플레이스토어	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.appmd.fever&hl=ko
70	열나요	App	앱스토어	https://apps.apple.com/kr/app/%EC%97%B4%EB%82%98%EC%9A%94-fever-coach/id1404162830
71	마스크어디	Web	-	https://maskod.kr
72	코로나	App	원스토어	https://www.onestore.co.kr/userpoc/apps/view?pid=0000746773
73	코로나19 소식전달	App	원스토어	https://www.onestore.co.kr/userpoc/apps/view?pid=0000746773
				https://coughcough.kr (준비중)
74	코로나 콜록콜록	Web	-	코로나 바이러스 관련 웹페이지 https://coughcough.kr 코로나 바이러스 관련 목소리 웹페이지 https://voice.coughcough.kr
75	카카오 코로나바이러스-19 국내현황	Web	-	https://news.daum.net/covid19

7. 클라우드 서비스 무상 제공 안내문

무상 클라우드 제공 안내문

코로나와 관련된 정보 제공 등을 위해 클라우드가 필요한 정부·지자체·공공기관과 공익성 앱이나 웹서비스를 개발·운영하고자 하는 개발자는 누구나 클라우드를 무료로 제공 받을 수 있습니다.

이에 클라우드 플랫폼 서비스 신청을 아래와 같이 받고 있으니, 희망하시는 분들은 신청서를 제출해주시기 바랍니다. (쿼터 제한을 해제한 네이버 지도 API 포함)

□ 지원 개요

- 지원 기간 : 3월 6일(금) ~ 4월 말(상황에 따라 연장 예정)
- 지원 내용
 - 웹·앱 개발 및 운영을 위한 클라우드 플랫폼 서비스 제공 (KT, 코스콤, NHN)
 - ※ (컨테이너) 계정당 메모리 36G 이내 제공, (가상머신) 계정당 메모리 32G 이내 제공
 - ※ 상세 제공 환경과 백엔드서비스는 첨부 파일 내 붙임 참고
 - 네이버 지도 API 및 클라우드 기반 마스크 정보 API 제공 (NBP)
 - ※ 네이버 지도 무제한 API 제공
- 신청방법 : 클라우드 무상제공과 지도 API 신청서를 작성해서 E-mail로 제출
 - ※ 클라우드 무상제공 및 지도 API 이용신청서 다운로드
- 이용방법
 - 신청서 제출 후 2시간 내로 무상 클라우드와 무제한 지도 API를 제공해드립니다.
 - 신청서 상의 이메일과 연락처로 실접속 및 이용정보를 전달드리며, 수신 즉시 이용가능 합니다.
 - 실시간 변화하는 지원 상황은 신청서 상의 연락처로 지속 공지 및 전달 예정입니다.
 - 모바일앱(안드로이드)은 현 시급성을 고려, 원스토어는 즉시 게시 예정이니, 이용이 필요하시면 완료된 앱 정보(앱 패키지 이름, 원스토어 계정)를 하단 제출 및 문의처로 알려주시기 바랍니다.
- 제출 및 문의 : 한국정보화진흥원 공공클라우드지원센터

8. 공적 마스크 판매 데이터 개방 및 활용 관련 개발자 안내문

서비스 개발하시는 분들을 위한 공적마스크 데이터 개방 및 활용 안내 v.2.5

한국정보화진흥원 공공데이터본부

공적마스크 데이터 개방 및 활용을 위한 안내 드립니다.

먼저 본 데이터는 국민들이 마스크를 구매하는데 불필요한 노력과 시간 소모를 줄이기 위한 정보를 제공하는 것과 동시에 공적마스크 판매를 수행하는 약사님과 우체국, 이후 농협 하나로 마트 등의 판매 수고로움을 덜어 주기 위함입니다.

1. 이번 주는 서비스의 안정적 운영을 지켜보기 위하여 베타서비스 임을 안내 부탁드립니다.
2. 서비스되는 재고 현황 정보는 데이터 처리 및 전송으로 인해 실제 현장 판매처의 현황과 5분~10분 정도의 차이가 있음을 반드시 안내 부탁드립니다.
3. 또한 일부 약국에서는 번호표 배부 후 판매하는 약국도 있어 서비스되는 정보가 번호표 배부 현황을 반영하지는 못하고 있음을 안내 부탁드립니다.
4. 마스크 현황 정보는 성인용 마스크를 대상으로 합니다.
5. 마스크 재고 현황은 4단계 구간 정보로 제공하며, 국민들의 혼돈을 방지하기 위해 단계별 색상은 요청드린 색상으로 맞추어 주시기 바랍니다.
구간 구분도 참고하십시오.

- 100개 이상 : 충분	* 녹색
- 100개 미만(99개~30개) : 보통	* 노랑색
- 30개 미만(29개~2개) : 부족	* 빨강색
- 1개~0개 : 없음 또는 판매전 :	* 회색
6. 약사님들의 약국 업무 처리 등을 위해 상태 정보가 추가됩니다.
- 상태명은 “판매중지” 로, 색깔은 “회색”, 재고 상태는 없음 (약사님들께 전화 문의가 가는 것을 최소화하기 위함입니다.)

심평원에서 추가 기능을 내부 포털에 반영하고 테스트를 마치는 것이 3월12일 오후 10시는 되어야 끝나서, 수정된 마스크 API 명세는 3월 13일 0시에 공공 데이터포털에 제공합니다

7. 전 국민의 정보접근성 측면에서 시각장애인과 청각장애인분들도 공적마스크 서비스 정보를 이용하실 수 있도록 앱/웹을 통해 제공하고 있는 서비스의 이미지(지도 등), 판매현황(상태, 색 등)으로 표현된 정보를 장애인분들이 각각의 의미를 이해할 수 있도록 텍스트 형태로도 함께 제공하는 것을 고려해 주시길 부탁드립니다.
8. 공적마스크 구매시 참고할 수 있도록 공적마스크정책 안내도 같이 해주시면 좋을 것 같습니다.
- 식약처 공적마스크 구매 안내 :
<http://blog.naver.com/kfdazzang/221839489769>
9. 데이터 출처는 건강보험심사평가원·정보화진흥원(공공데이터포털)
데이터 공개 문의는 한국정보화진흥원 : maskdata@nia.or.kr
10. 마지막으로 공적마스크 서비스 시 어려운 환경에서도 일선에서 공헌해 주시는 약사님, 우체국 종사자분, 하나로마트 분들에게도 감사와 응원 드린다는 멘트 부탁드립니다.



“공적 마스크 판매 데이터 개방과 개발 지원에
정부가 백엔드를 담당해 줘서 시민 개발자들은

첫째, 개발이 쉬웠고
둘째, 데이터의 신뢰성도 확실히 담보되었다.

많은 개발자가 즐겁게 참여했다.
민관협력의 매우 혁신적인 시도였다.”

코로나19 공공데이터 요청 공동대응팀, 권오현 리더

마스크 앱 개발 참여자

데이터 요청 및 시민 개발자와 협업

코드포코리아 권오현 활동가(사회적협동조합 빠띠)
코드포코리아 오원석 이사(사단법인 코드)
코드포코리아 진태양(영남이공대학교 학생)
코드포코리아 이준수(광주 고려고등학교 학생)
코드포코리아 황은미 활동가(사회적협동조합 빠띠)

오픈 API 개발과 운영

프람트테크놀러지 김인성 팀장
프람트테크놀러지 노건 책임연구원
프람트테크놀러지 오충협 선임연구원

클라우드 · 지도 API 제공 및 약국 주소 정비

NBP 박기은 CTO
NHN 김동훈 상무
KT 김주성 상무
코스콤 권혁태 상무
카카오 이정은 부장
네이버플레이스 변준영

서비스 자문위원

경기도 미래성장정책관 임문영 국장
한빛미디어 이사회 박태웅 의장
다이내믹앤라이브 홍영훈 대표
하다 권정혁 대표
에듀코튼 김창완 대표

공적 마스크 원천 데이터 제공

건강보험심사평가원 정보통신실 이영곤 실장
건강보험심사평가원 황영천 부장
건강보험심사평가원 이상영 팀장

대표 개발 기업

굿닥(케어랩스) 김동수 대표, 박경득 대표
똑닥(비브로스) 송용범 대표

총괄지원 및 공공데이터 개방· 클라우드 제공 지원

NIA 문용식 원장
NIA 공공데이터본부 이현중 본부장
NIA 공공데이터기획팀 신신애 팀장, 조성배 수석, 정윤석 주임
NIA 공공데이터개방팀 정종열 팀장, 이정찬 책임, 박준용 선임
NIA 공공데이터활용팀 이동철 팀장
NIA 디지털혁신기술단 김은주 단장
NIA 개방형플랫폼팀 김형순 팀장, 윤희근 책임, 이민기 책임, 방인혜 주임

정부 부처 관계자

과학기술정보통신부 김정원 정보통신정책실장
과학기술정보통신부 송경희 소프트웨어정책관
과학기술정보통신부 디지털콘텐츠과 남철기 과장, 김기홍 사무관
과학기술정보통신부 디지털포용정책팀 신대식 과장, 문호범 사무관
과학기술정보통신부 사이버침해대응과 정재욱 과장, 김남승 사무관
행정안전부 김성중 정부혁신기획관
행정안전부 공공데이터정책과 남호성 과장, 유경민 사무관
보건복지부 보험정책과 진영주 과장, 최은희 사무관
식품의약품안전처 차세대약품통합정보시스템구축TF 송인철 사무관

참고자료

- 경향신문, [뉴스 깊이보기] WHO, 신종 코로나 비상사태 선언...'권고' 내용은, 2020.2.4.
- 매일경제, 700원짜리가 2만원까지...마스크 대란, 2020.2.4.
- 서울경제, 각자도생의 '개인용 테크' 마스크...'공동체 보호'를 지향하다, 2020.2.7.
- 서울경제, [의창만필] 코로나바이러스의 '항변', 2020.2.21.
- 뉴스핌, "마스크 안팔아요"...전국 우체국·농협·약국 찾은 시민들 '혼란', 2020.2.27.
- 아이뉴스24, [르포]우체국 '마스크 대란'...아침부터 긴 줄, 5분만에 동나, 2020.2.28.
- 한겨레, [속보] 문 대통령 사과 “마스크 충분히 공급 못해 국민께 송구”, 2020.3.3.
- YTN, 마스크 수급 안정화 대책 정부 합동 브리핑, 2020.3.5.
- YTN, [뉴스앤이슈] 다음 주부터 '마스크 5부제' 시행, 실효성은?, 2020.3.6.
- 뉴스1, '마스크 대란' 기술로 해결해보자...코로나19 극복 나선 '디지털 네이티브', 2020.3.8.
- 연합뉴스, '끝자리 1·6년생도 헛걸음' 5부제 첫날 마스크 대란 여전, 2020.3.9.
- 동아일보, [청계천 옆 사진관]오늘은 끝자리 1, 6년생 차례...마스크 5부제 첫날 풍경, 2020.3.9.
- 연합뉴스, 마스크 5부제 첫날 혼선...미입고·날짜착오·서류 미비 헛걸음(종합), 2020.3.9.
- 뉴스1, "약국 줄서기 그만"...민·관 '마스크맵 구축' 힘 모은다(종합), 2020.3.10.
- 연합뉴스, 마스크 5부제 이틀째 "상황 좋아질 줄 알았는데 똑같다", 2020.3.10.
- 매일신문, 61년생 약국 3, 4곳 허탕...겨우 마스크 두 장 챙겼다, 2020.3.10.
- 중앙일보, "마스크 판매시간 통일하자" "자판기로 팔라"...5부제 불만 봇물, 2020.3.10.
- 조선비즈, 마스크 재고 앱 다시 운영... 정부, 오후 7시부터 데이터 개방, 2020.3.10.
- 머니투데이, 오늘밤 마스크 남은 약국, 인터넷에서 찾으세요(종합), 2020.3.10.
- 한겨레, 5부제 시행일에 '마스크 재고 알림' 앱들 중단된 까닭은, 2020.3.10.
- 연합뉴스, 마스크 중복구매확인시스템 '자연' 불편...정부 "신속히 개선"(종합), 2020.3.11.
- IT TIMES, '마스크 정보' 앱, 11일 오전 8시부터 서비스 시작, 2020.3.11.
- BBC 뉴스 코리아, 코로나19: 공공마스크, 이제는 앱으로 재고 수량 알 수 있다, 2020.3.11.
- 머니투데이, 마스크 남은 내 주변 약국 어디? 손쉽게 찾는 법, 2020.3.11.

- 아시아경제, "재고 있다는데 품절?"...'마스크 수량' 앱서비스 확인 후 약국 가보니, 2020.3.11.
- 아시아경제, 과기부, 마스크 앱 서비스 첫날 오류 인정 "시스템 개선", 2020.3.11.
- 문화체육관광부, '내 주변 약국에 마스크 몇 개 남았지?'... 실시간 재고 확인법, 2020.3.12.
- 서울경제, 골짜기·낫 휘두르고 '마스크 협박'...경찰, "약국·우체국 순찰 강화", 2020.3.13.
- 국민일보, [감염병 사태 속 마스크 대란 왜] ①메시지 혼선이 '대란'으로, 2020.3.13.
- . 머니투데이, 고딩도 개발한 마스크 재고 알림 앱, 숨은 비결은, 2020.3.17.
- 뉴시스, [코로나19 두달] ⑤'마스크 대란'에 사상 초유 5부제...약사들 "약물곤다", 2020.3.20.
- 헤럴드경제, 마스크에...시민도 약사도 '눅다운', 2020.3.20.
- 헤럴드경제, 공적 마스크 때문에...시민도 약사도 “지친다 지쳐”, 2020.3.20.
- 아시아경제, 마스크 앱 출시 열흘, 재고 소진율 ↑ ...보완 요구도, 2020.3.22.
- 블로그, 코로나19 구입하기 어려운 마스크 대란 원인 6가지 무엇일까요, 2020.3.23.
- 조선일보, 공공 데이터 요구, 마스크맵 완성...시민이 뭉쳐 해냈다, 2020.3.24.
- 뉴스1, [N초점] '감기'부터 '월드워Z'...코로나19로 인해 재조명된 영화들, 2020.4.5.
- 약사공론, 숨은 약국 알리는 공신된 '마스크 앱', 2020.4.13.
- 시사저널, 마스크 '0장'서 '3장' 되기까지...“한국이 옳았다”, 2020.4.27
- 국민일보, 코로나 극복 과정서 빛난 '민관 협력'... 중요성 더 커진다, 2020.5.25.
- 네이버 시사상식사전, 코로나바이러스 감염증-19(COVID-19), 2020.6.15.
- 데일리팜, 국민 육박이 된 약국...뜨거웠던 136일의 마스크 여정, 2020.7.11.
- 의약신문, 5개월 간 시행된 공적 마스크제 대장정 종료, 2020.7.13.
- 약사공론, D-3 공적 마스크 제도, '마스크 앱'도 서비스 종료로 가닥, 2020.7.13.
- 전자신문, 포스트 코로나 시대, 포스트 전자정부, 2020.07.26.

2020 마스크 앱 백서

발행처 과학기술정보통신부

(30121) 세종특별자치시 가림로 194

(전화) (국번없이)1335

발행인 최기영

발간월 2020년 8월

기획·편집 과학기술정보통신부 소프트웨어정책국 디지털콘텐츠과

디자인 천송의

발간등록번호 11-1721000-000466-01

ISBN 979-11-950204-7-8

「2020 마스크 앱 백서」의 문의 사항은 과학기술정보통신부로 해주시기 바랍니다. 본 백서의 무단전재를 금하며, 가공·인용할 때는 반드시 출처에 「2020 마스크 앱 백서」라고 밝혀주시기 바랍니다.

본 백서의 내용은 과학기술정보통신부의 공식 견해와 다를 수 있습니다.