



- 1 -

체에 대한 출원 외에, 실행되고 있는 프로그램에 따라 터치 위치·시간·대상·개수·면적·압력·움직임 패턴·물리적 특성 등을 조합한 다양한 입력 방법에 대한 응용 출원들이 줄을 이었다. 그러나 컴퓨터 UI 관련 출원은 2013년에 정점을 찍은 후, 2014년부터 서서히 줄기 시작하여 4차 산업 혁명이 화두로 떠오른 2016년 이후 급격하게 감소하는 양상이다[붙임 1]. UI 관련 출원의 최대 출원인인 삼성전자도 2013년에 773건으로 정점을 찍은 후 감소하는 경향을 보였다[붙임 2].

이러한 경향은 4차 산업혁명 시대에는 인공지능과 대화하여 말로써 입력하거나, 뇌와 컴퓨터를 연결해서 생각만으로 입력하는 인터페이스(Brain-Computer Interface, BCI)²⁾를 주로 이용할 것이기 때문일 것이다. 하지만, 모든 사물이 인터넷과 연결되는 시대에서 UI 관련 출원은 전통적 컴퓨터 분류가 아닌 각종 응용분야에 녹아 다른 분류에서 여전히 활발히 출원되고 있다. 예를 들어 현재 BCI와 관련된 출원들은 컴퓨터 UI 관련 출원이 아닌 의료기기, 재활기기 또는 게임기기 등 제어하고자 하는 대상에 따라 그 대상 기기 관련 출원으로 분류되는 경우가 많다.

즉, 출원 현황 조사 대상을 전통적인 컴퓨터 UI 관련 출원으로 한정하였을 때 그 출원은 줄고 있다 하겠으나, 각종 응용 기기에 대한 전체 UI 관련 출원은 늘어나고 있어[붙임 3], 4차 산업혁명 시대를 맞이하여 UI가 컴퓨터에 한정되지 않고 다양한 기기로 사회전반에 확산되고 있음을 알 수 있다. 또한, BCI와 관련된 UI 관련 출원은 전체에서 차지하는 비중은 적지만, 2014년 이후 그 출원이 증가하고 있는 바[붙임 4], BCI가 컴퓨터, 의료, 게임 분야를 넘어 일반 사용자를 위한 범용 입력 기구로서 우리에게 다가오

2) BCI는 뇌에 작은 소자를 삽입하거나 머리에 센서를 부착해서 뇌 신호를 측정하고, 그 뇌 신호가 무엇을 하고자 하는 생각에 대한 것인지 알아내서, 그 생각을 전기신호로 바꾸어 컴퓨터로 입력하는 기술이다. 뇌 신호가 어떤 생각에 대한 것인지 알아내기 위해서는, 먼저 여러 생각들과 뇌 신호를 1:1로 대응시킨 데이터베이스를 구축할 필요가 있다.

고 있음을 알 수 있다. 페이스북의 창업자 마크 저커버그는 지난 8월 개발자 행사에서 뇌로 글을 쓸 수 있는 기술을 개발하겠다고 했다. 일반인들이 SNS(Social Networking Service)에 더 빠르고 편리하게 글을 입력하는 기술로서의 BCI가 기대되는 이유다.

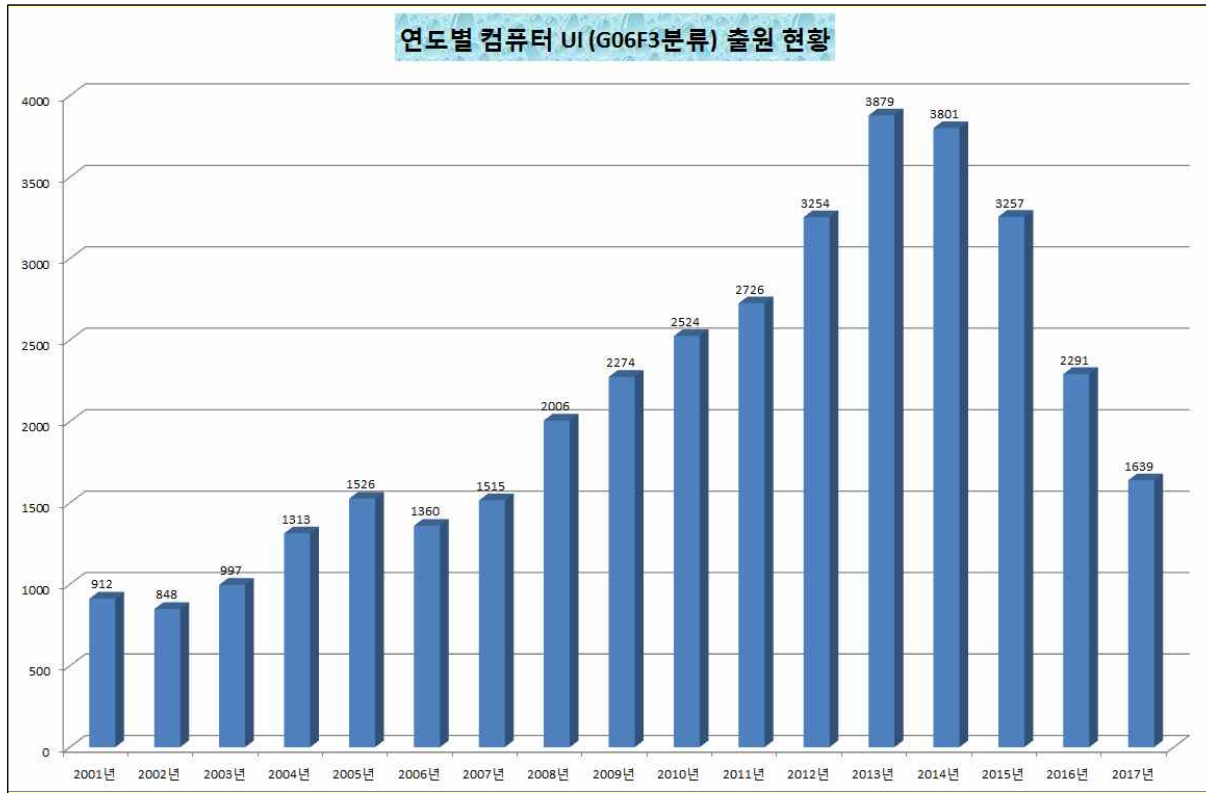
뇌 정보를 이용하여 컴퓨터를 제어하는 BCI가 범용 입력 기구로 상용화될 경우, 원천 기술의 출원 외에, 다른 입력기구(키보드, 마우스, 터치스크린 등)와 혼용되는 등 다양하게 응용되어, 편리하고 친숙한 많은 응용 기술들이 출원될 것으로 예상된다. 또한 기존 UI 관련 특허에서 인상적이었던 특허들은 BCI용으로 개량되어 출원될 가능성도 크다.

그러나, BCI 기술을 범용 입력 기구로 개발하는 기술 선도 기업들은 특허를 출원해서 기술을 선점하고, 후발 업체의 진입을 막는 장벽을 쌓으려 할 것이다. 마치 애플사가 삼성전자와의 특허소송에서 대표적인 무기로 사용했던 ‘밀어서 잠금 해제’ 특허³⁾와 같이 말이다. 따라서 4차 산업혁명 시대를 준비하는 관련 기업들은 BCI 관련 기술의 개발 및 특허권 확보 노력 뿐만아니라, 다른 기업들의 특허 전략을 분석하여 제2 제3의 ‘밀어서 잠금해제’ 특허에 대비하는 등 특허 경쟁력을 높이기 위한 노력도 게을리할 수 없다.



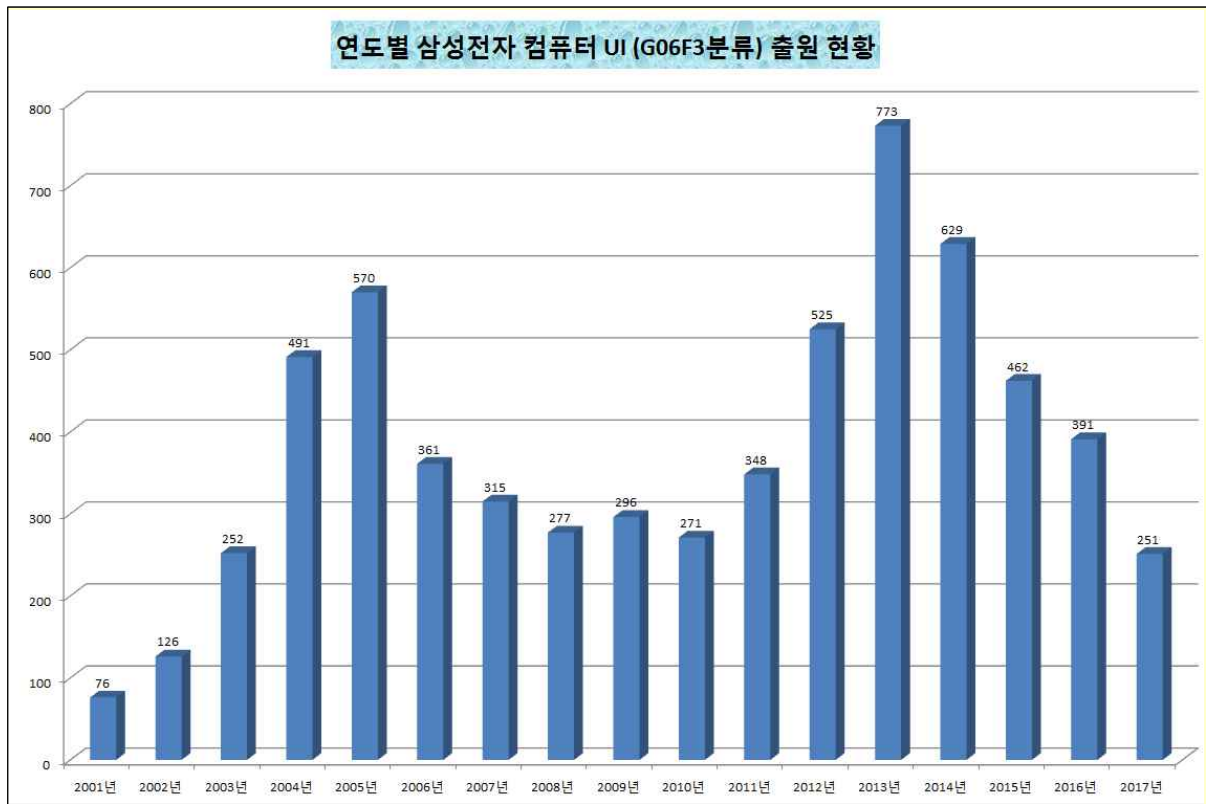
보도자료와 관련하여 자세한 내용을 원하시면 특허심사2국 가공시스템심사과 사무관 이상현(☎ 042-481-5914)으로 연락 바랍니다.

3) 미국 공개특허 공보 US 2009-0241072호로서, 애플사가 아이폰의 출시를 앞두고 미국 특허청에 출원했던 UI 발명 중 하나로, 비록 미국 이외의 나라에서는 소송(우리나라는 2011가합63647)에서 승리하지 못했지만, 미국 연방대법원이 애플사의 손을 들게 해준 아이폰의 대표기술이다.



2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년
912건	848건	997건	1313건	1526건	1360건	1515건	2006건	2274건
2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	
2524건	2726건	3254건	3879건	3801건	3257건	2291건	1639건	

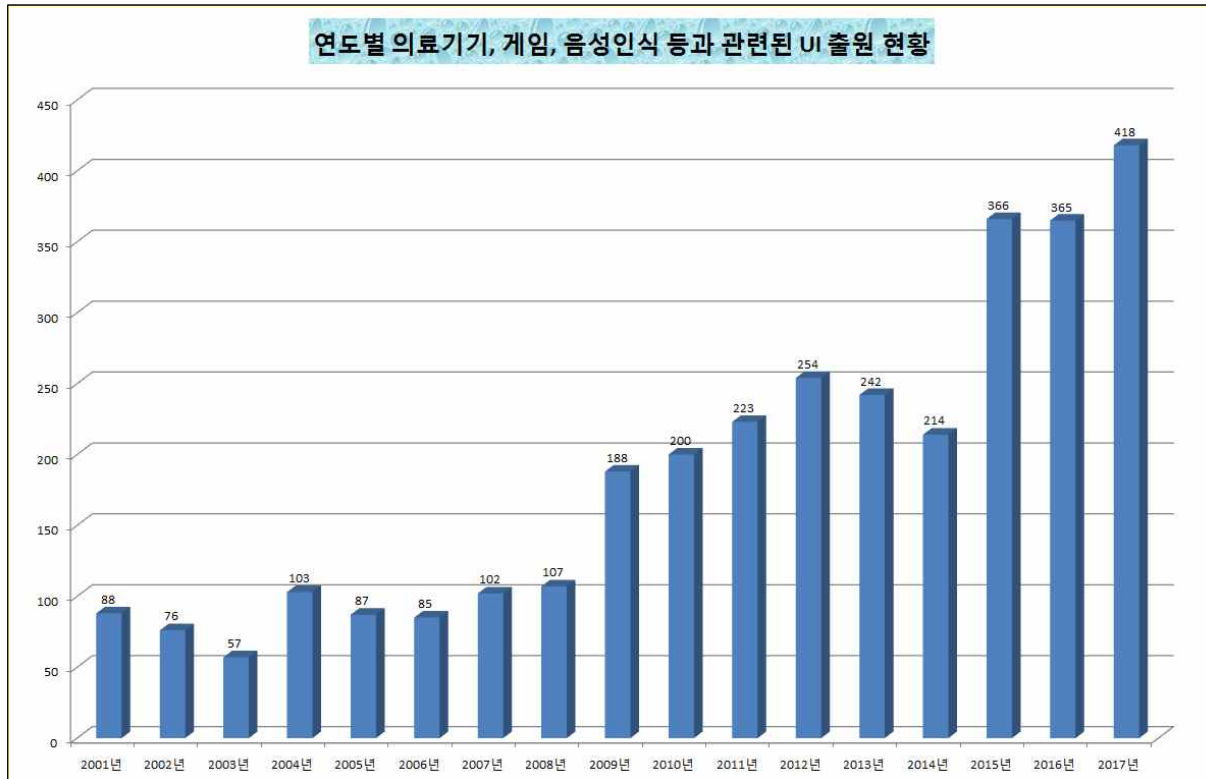
((((AD>=20010101)<and>(AD<=20011231))))<AND>((((<word>G06F3) <in>IPC_M))))



2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년
76건	126건	252건	491건	570건	361건	315건	277건	296건
2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	
271건	384건	525건	773건	629건	462건	391건	251건	

((((삼성전자) <in>AP))<AND>((((AD>=20020101)<and>(AD<=20021231)))<AND>(((<word>G06F3)<in>IPC_M)))))

연도별 의료기기, 게임, 음성인식 등과 관련된 UI 출원 현황



2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년
88건	76건	57건	103건	87건	85건	102건	107건	188건
2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	
200건	223건	254건	242건	214건	366건	365건	418건	

(G06F3<and>(A61B5<or>A61N1<or>A61G<or>A63H<or>A63F<or>B60T<or>B25J<or>H04R<or>G09B<or>G05D1<or>G10L))

A61B5 - 진단을 위한 측정; 개인식별

A61N1 - 전기치료, 그것을 위한 회로

A61G - 환자 또는 신체장애자에 특히 적합한 수술. 수술대, 의자 보행 보조 기구

A63H - 완구

A63F - 실내용게임

B60T - 차량용 제동제어

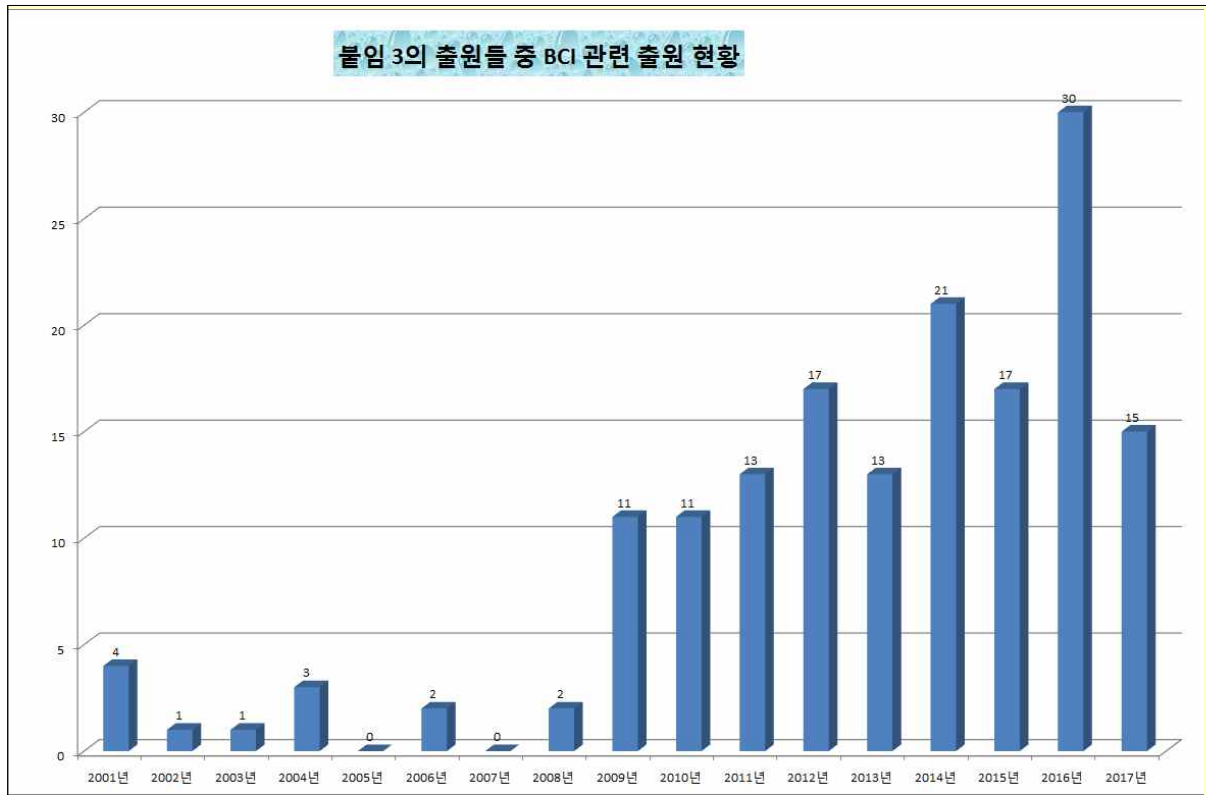
B25J - 매니플레이터 manipulator

H04R - 확성기

G09B - 교육용 기구, 맹인 또는 농아자와의 의사를 소통하기 위한 교습용기구

G05D1 - 자세제어

G10L - 음성분석, 인식



2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년
4건	1건	1건	3건	0건	2건	0건	2건	11건
2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	
11건	13건	17건	13건	21건	17건	30건	15건	

붙임 3의 검색식에 (뇌파<or>뇌<near / 1>신호<or>BCI<or>뇌-기계<or>뇌-컴퓨터)
추가