



'14 컴퓨터관련 발명 심사기준 개정

- 개정 취지, 내용, SW특허의 유용성

2014. 7. 22.

특허청

박상현 사무관

산업재산권의 보호대상

[특허] 원천, 핵심기술

통신회로, 전력제어,
디스플레이 제어, 플랫폼

[실용신안] 구조 or 형상

스피커 구조 or 형상,
홈 버튼 구조 or 형상



[디자인] 물품의 외관

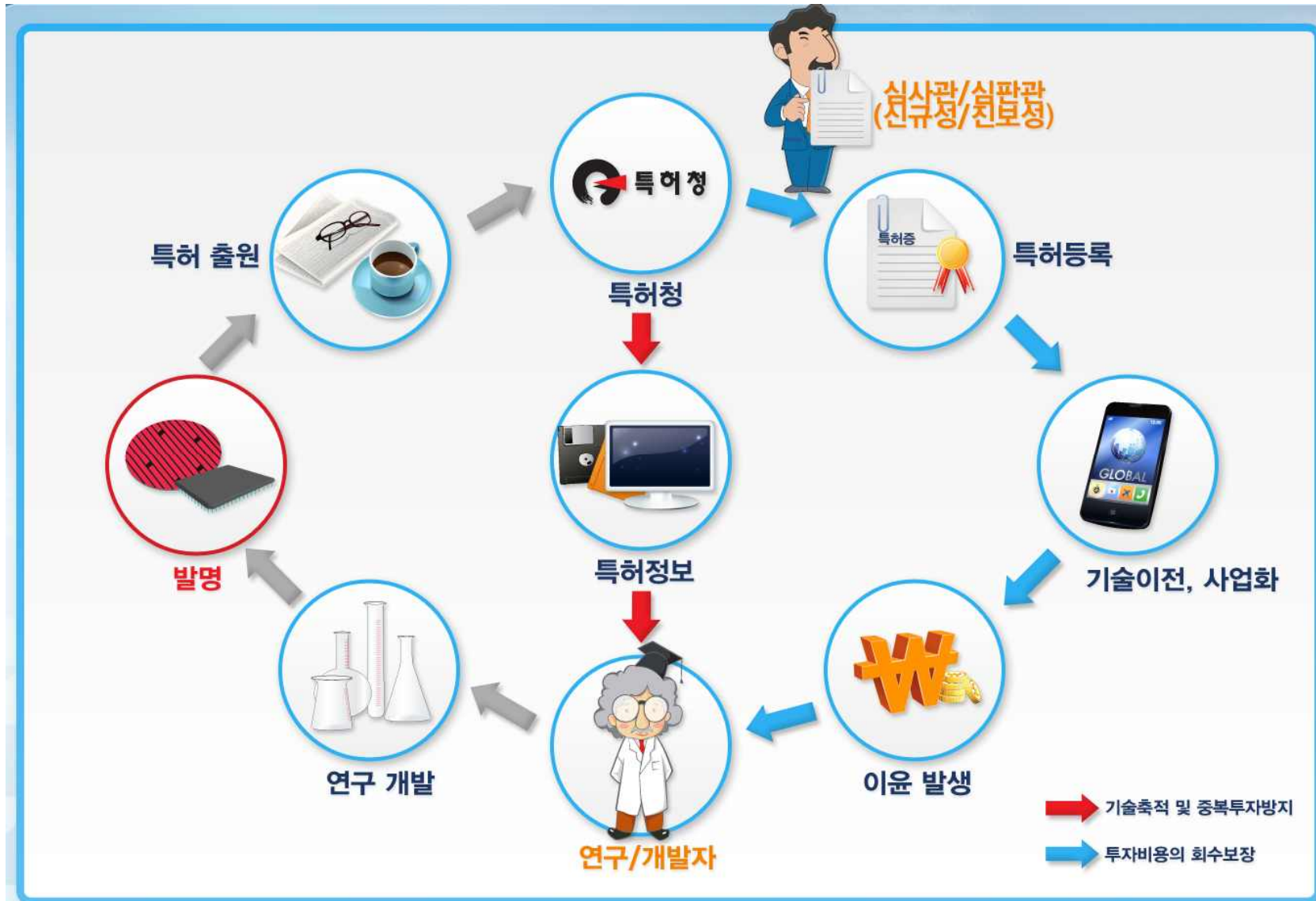
아이콘 외형, 배열 모양
스마트폰 외관

[상표] 상품의 명칭

스마트폰 명칭 (iphone, 갤럭시)
앱 명칭 (카카오톡, T맵, 네이버)

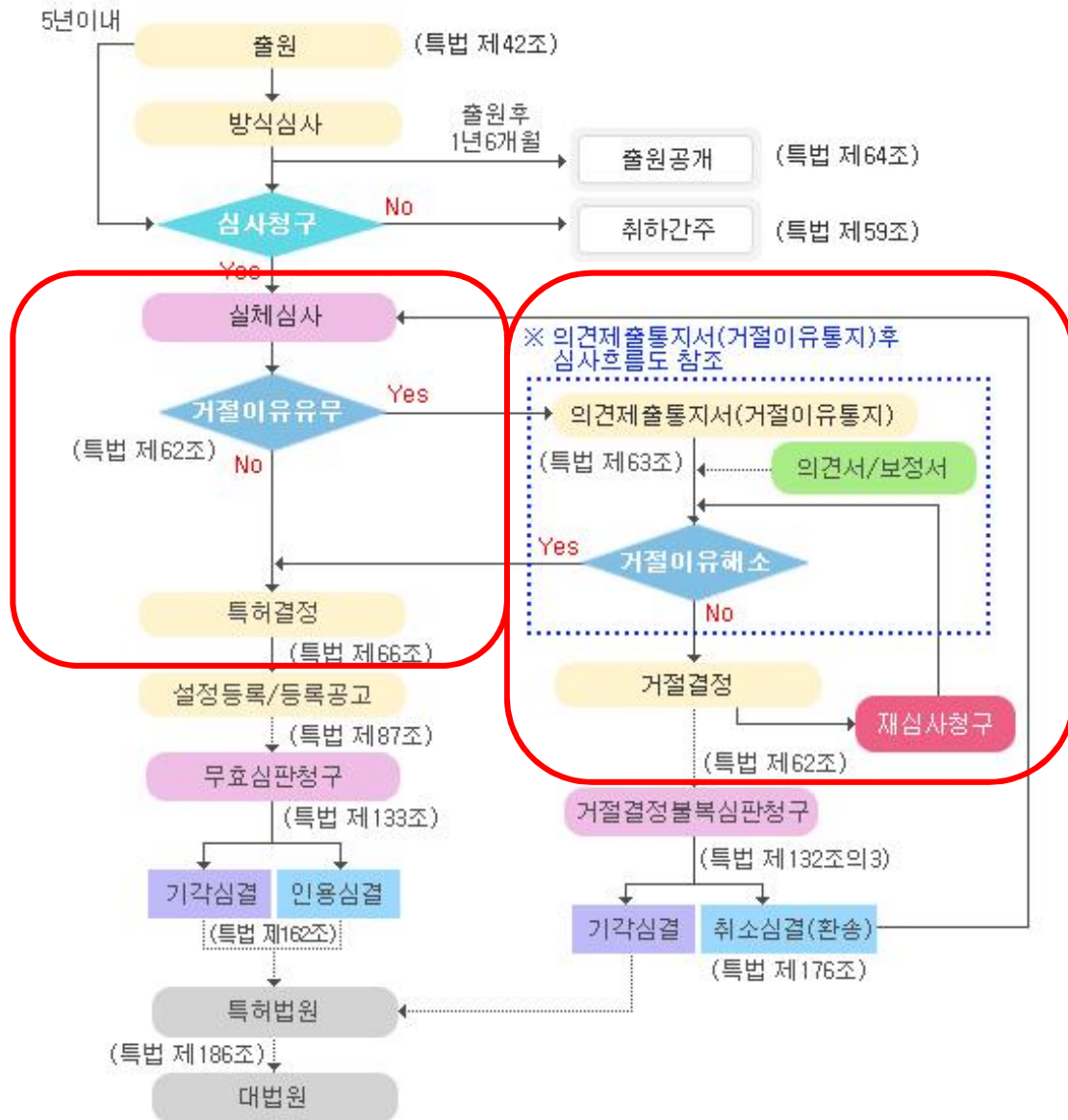
SW에 대한 법적보호: (1) 특허권 (2) 저작권 (3) 영업비밀

기술공개-독점권 부여-기술축적-산업발전



특허출원 후 심사흐름도

- 특허요건:
 (1)성립성,
 (2)신규성,
 (3)진보성,
 (4)확대된 선출원,
 (5)선출원,
 (6)기재불비 등



발명이 특허받기 위한 요건



1. 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작으로서 발명에 해당하고, 산업상 이용가능성이 있어야 한다. (29조1항 본문)
2. 공지된 선행기술보다 새로워야 한다. (29조1항)
3. 통상 기술자가 공지된 선행기술로부터 용이하게 발명할 수 없어야 한다. (29조2항)
4. 타 출원의 명세서, 도면에 기재된 발명과 동일하면 안된다.(29조3항)
5. 동일한 발명에 대해서는 선출원한 발명만이 특허받을 수 있다.(36조)
6. 발명의 상세한 설명, 청구범위가 명확하고 간결하게 기재되어야 한다. (42조3항, 제42조제4항)
7. 청구범위의 형식적 기재요건 (42조8항)

특허법상 발명이란

정의 : 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작으로서 고도한 것(법 제2조제1항)

그래서, 자연법칙 자체는 발명이 아니지만, 자연법칙을 전체로서 이용한 기술적 사상은 발명의 대상이 됨



발명의 정의규정은 국가별로 차이

- 한국, 일본: 법령으로 발명의 정의 규정이 명기
- 미국, 유럽 등 다수: 법령에 정의 규정 없이 불특허요건 열거

- (정의 규정의 장단점) 발명의 概念이 명확하게 되어 법적 안정성을 가지게 되지만, 과학기술의 발전을 폭넓게 수용하지 못하는 단점이 있으므로 심사기준을 통해 탄력적 해석이 타당

논란이 되는 발명: 컴퓨터프로그램, 식물, 미생물, 생명공학 분야 (특히 의약, 동물) 등



소프트웨어 특허의 이해

움직이지 못하는 강통로봇



1,000원

자동으로 움직이는 강통로봇

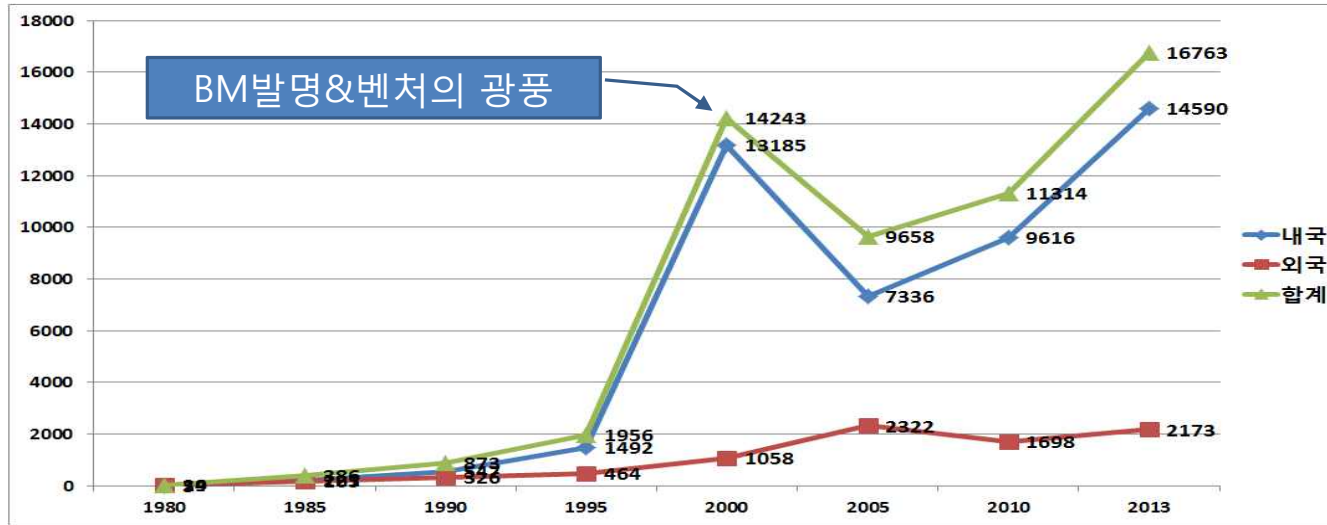


10,000원

2개의 강통로봇의 가격이 차이가 나는 이유는?
로봇을 움직이게 하는 **소프트웨어** 때문입니다.

기술적 사상의 핵심은 강통로봇(HW)이 아닌 **소프트웨어**에 있습니다.

소프트웨어 분야 특허출원 동향

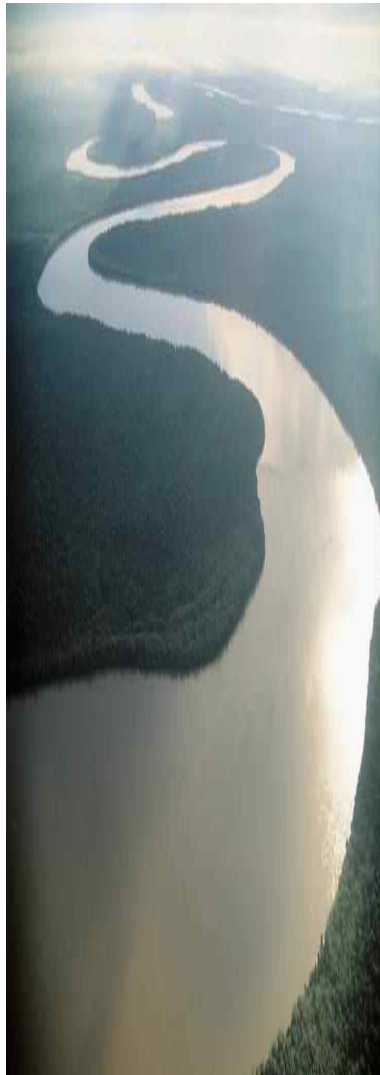


출원연도	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2013
내국인	225	547	464	13185	7336	9616	14590
외국인	161	326	1942	1058	2332	1698	2173
총합	386	873	1956	14243	9658	11314	16763

(IPC: G06F 3/~12/, G06F 17/, G06F 19/, G06K 9/, G06K 15/, H04L 9/, A63F 9/, A63F 13/, G06Q 전부)

SW분야의 최근 5년간 평균 등록율: 46.2% (최근 5년간 전체 특허 평균 등록율 : 66.1%)

컴퓨터관련 발명 심사기준 제정/개정 연혁



- 1984.11. ◦ 컴퓨터관련 발명의 심사기준 제정
-물건, 방법 청구항 인정
- 1998.02. ◦ 컴퓨터관련 발명의 심사기준 개정
-기록매체 청구항 인정
- 2000.08. ◦ 전자상거래 관련 발명 심사기준 제정
-BM발명 인정
- 2005.04. ◦ 컴퓨터 관련 발명 심사기준 개정
- 전자상거래 관련 발명 심사기준과의 통합
- 2014.07. ◦ 컴퓨터 관련 발명 심사기준 개정
- 하드웨어와 결합되어 특정의 과제를 해결하기 위하여 매체에 저장된 컴퓨터프로그램 청구항 인정

SW발명에 대한 공개 문헌 예시

청구범위

악성 코드 탐지 프로그램이 기록된 컴퓨터 판독 가능한 저장매체로서,

상기 악성 코드 탐지 프로그램은

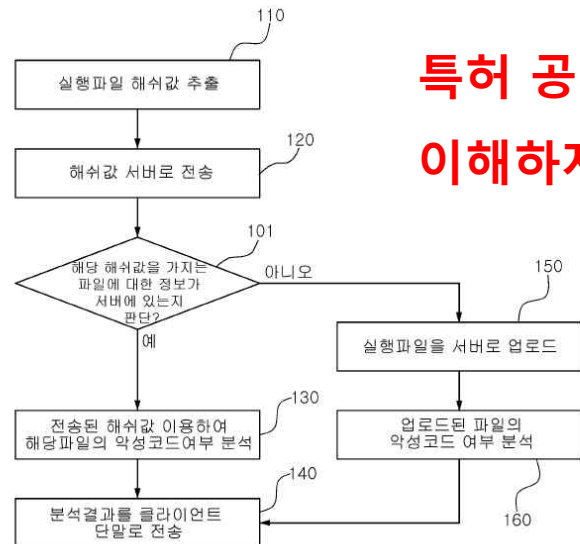
클라이언트 단말에서 실행파일에 대한 해쉬값을 추출하는 단계;

상기 추출된 해쉬값을 서버에 전송하는 단계;

상기 서버로부터 상기 실행파일의 해쉬값을 가지는 파일에 대한 정보가 없음을 통보받으면, 상기 실행파일 자체를 상기 서버로 업로드하는 단계; 및

상기 서버에서 전송되는 분석 결과를 수신받아 상기 실행파일에 대한 악성코드 여부를 파악하는 단계를 포함하는 악성 코드 탐지 프로그램이 기록된 컴퓨터 판독 가능한 저장매체.

대표도면

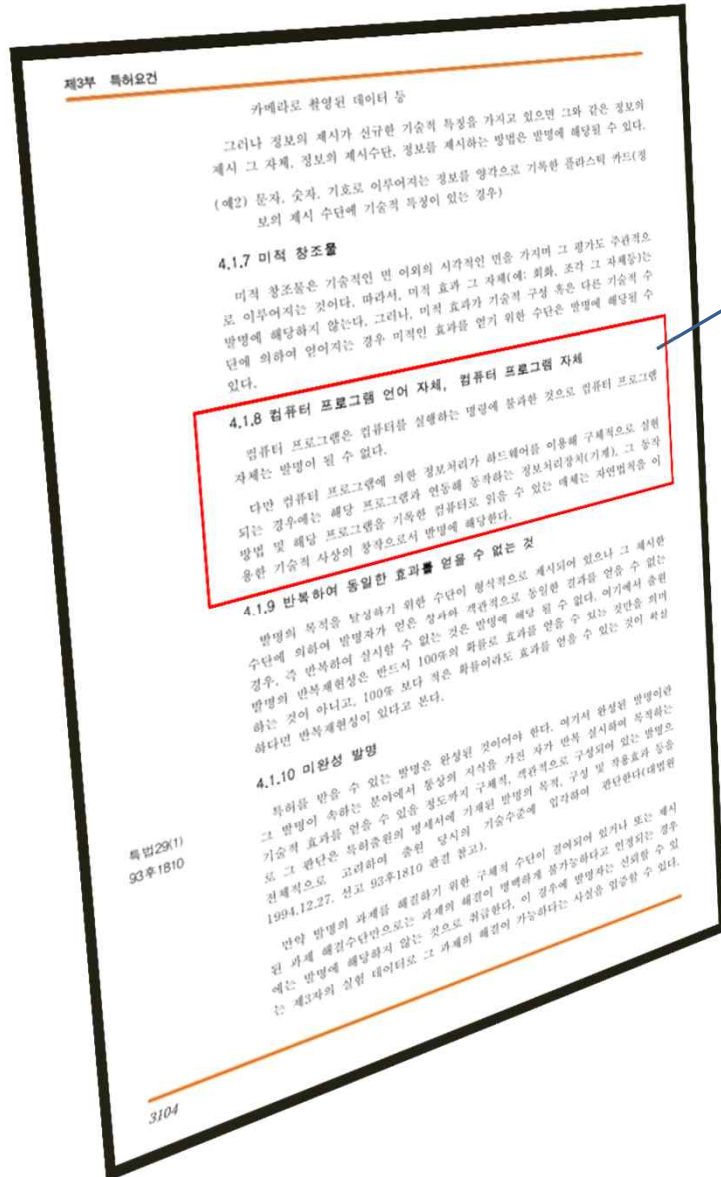


특히 공개문헌이 처음에는 익숙하지 않겠지만 이해하지 못할 정도로 어려운 것은 절대 아닙니다.

기술의 진화에 따라 컴퓨터관련 발명의 개정



컴퓨터관련 발명에 대한 심사기준



4.1.8 컴퓨터 프로그램 언어 자체, 컴퓨터 프로그램 자체

컴퓨터 프로그램은 컴퓨터를 실행하는 명령에 불과한 것으로 컴퓨터 프로그램 자체는 발명이 될 수 없다.

컴퓨터프로그램에 의한 정보처리가 하드웨어를 이용하여 구체적으로 실현되는 경우에는 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작으로서 발명에 해당한다(대법원 2003.5.16. 선고 2001후3149판결 등)

특허 받지 못하는 컴퓨터프로그램 자체 (MPEP기준)

uspto.GOV
The United States Patent and Trademark Office
an agency of the Department of Commerce

search for patents | search for trademarks
Search our site

PATENTS | TRADEMARKS | IP LAW & POLICY | PRODUCTS & SERVICES | INVENTORS | NEWS & NOTICES | FAQs | ABOUT US

Home Page » Patents » Patent Laws, Regulations, Policies & Procedures » Manual of Patent Examining Procedure » Chapter 2100 » Section 2106

2101-2102-[Reserved]
2103-Patent Examination Process
2104-Patentable Subject Matter
2105-Patentable Subject Matter — Living Subject Matter
2106-Patent Subject Matter Eligibility

• 2106.01-Subject Matter Eligibility Analysis of Process Claims Involving Laws of Nature
2107-Guidelines for Examination of Applications for Compliance with the Utility Requirement
• 2107.01-General Principles Governing Utility Rejections
• 2107.02-Procedural Considerations Related to Rejections for Lack of Utility
• 2107.03-Special Considerations for Asserted Therapeutic or Pharmacological Utilities

2108-2110-[Reserved]
2111-Claim Interpretation; Broadest Reasonable Interpretation

• 2111.01-Plain Meaning
• 2111.02-Effect of Preamble
• 2111.03-Transitional Phrases
• 2111.04-"Adapted to," "Adapted for," "Wherein," and "Whereby" Clauses
• 2111.05-Functional and Nonfunctional Descriptive Material

2112-Requirements of Rejection Based on Inherency; Burden of Proof

• 2112.01-Composition, Product, and Apparatus Claims
• 2112.02-Process Claims

2113-Product-by-Process Claims
2114-Apparatus and Article Claims — Functional Language
2115-Material or Article Worked Upon by

2106 Patent Subject Matter Eligibility [R-11.2013]

There are two criteria for determining subject matter eligibility and both must be satisfied. The claimed invention (1) must be directed to one of the four statutory categories, and (2) must not be wholly directed to subject matter encompassing a judicially recognized exception, as defined below. The following two step analysis is used to evaluate these criteria.

I. THE FOUR CATEGORIES OF STATUTORY SUBJECT MATTER

Step 1: Is the claim directed to one of the four patent-eligible subject matter categories: process, machine, manufacture, or composition of matter? The subject matter of the claim must be directed to one of the four subject matter categories. If it is not, the claim is not eligible for patent protection and should be rejected under **35 U.S.C. 101**, for at least this reason. A summary of the four categories of invention, as they have been defined by the courts, are:

i. Process — an act, or a series of acts or steps. See *Gottschalk v. Benson*, 409 U.S. 63, 70, 175 USPQ 673, 676 (1972) ("A process is a mode of treatment of certain materials to produce a given result. It is an act, or a series of acts, performed upon the subject-matter to be transformed and reduced to a different state or thing." (emphasis added) (quoting *Cochrane v. Deener*, 94 U.S. 780, 788, 24 L. Ed. 139, 1877 Dec. Comm'r Pat. 242 (1876)); *MPI, Inc. v. Research in Motion, Ltd.*, 418 F.3d 1282, 1316, 75 USPQ2d 1763, 1791 (Fed. Cir. 2005) ("[A] process is a series of acts." (quoting *Minton v. Natl. Ass'n. of Securities Dealers*, 336 F.3d 1373, 336 F.3d 1373, 1378, 67 USPQ2d 1644, 1681 (Fed. Cir. 2003))). See also **35 U.S.C. 100(b)**; *Bilski v. Kappos*, 561 U.S. ___, 130 S. Ct. 3218, 95 USPQ2d 1001 (2010).

ii. Machine — a concrete thing, consisting of parts, or of certain devices and combination of devices. *Burr v. Duryee*, 68 U.S. (1 Wall.) 531, 570, 17 L. Ed. 650 (1863). This includes every mechanical device or combination of mechanical powers and devices to perform some function and produce a certain effect or result. *Corning v. Borden*, 56 U.S. 252, 267, 14 L. Ed. 683 (1854).

iii. Manufacture — an article produced from raw or prepared materials by giving to these materials new forms, qualities, properties, or combinations, whether by handlabor or by machinery. *Diamond v. Chakrabarty*, 447 U.S. 303, 308, 206 USPQ 193, 197 (1980) (emphasis added) (quoting *Am. Fruit Growers, Inc. v. Brogdex Co.*, 283 U.S. 1, 11, 51 S. Ct. 328, 75 L. Ed. 801, 1931 (Dec. Comm'r Pat. 711 (1931))).

iv. Composition of matter — all compositions of two or more substances and all composite articles, whether they be the results of chemical union, or of mechanical mixture, or whether they be gases, fluids, powders or solids, for example. *Chakrabarty*, 447 U.S. at 308, 206 USPQ at 197.

Non-limiting examples of claims that are not directed to one of the statutory categories:

i. transitory forms of signal transmission (for example, a propagating electrical or electromagnetic signal *per se*), *In re Nuijten*, 500 F.3d 1346, 1357, 84 USPQ2d 1495, 1503 (Fed. Cir. 2007);
ii. a naturally occurring organism, *Chakrabarty*, 447 U.S. at 308, 206 USPQ at 197;
iii. a human *per se*, The Leahy-Smith America Invents Act (AIA), Public Law 112-29, **sec. 33**, 125 Stat. 284 (September 16, 2011);
iv. a legal contractual agreement between two parties, see *In re Ferguson*, 558 F.3d 1359, 1364, 90 USPQ2d 1035, 1039-40 (Fed. Cir. 2009) (cert. denied);
v. a game defined as a set of rules;
vi. a computer program *per se*, *Gottschalk v. Benson*, 409 U.S. at 72, 175 USPQ at 676-77;
vii. a company, *Ferguson*, 558 F.3d at 1366, USPQ at 1040; and
viii. a mere arrangement of printed matter, *In re Miller*, 418 F.2d 1392, 1396, 164 USPQ 46, 49 (CCPA 1969).

A claim that covers both statutory and non-statutory embodiments (under the broadest reasonable interpretation of the claim when read in light of the specification and in view of one skilled in the art) embraces subject matter that is not eligible for patent protection and therefore is directed to non-statutory subject matter. Such claims fail the first step and should be rejected under **35 U.S.C. 101**, for at least this reason.

Non-limiting examples of claims that are not directed to one of the statutory categories:

i. transitory forms of signal transmission (for example, a propagating electrical or electromagnetic signal *per se*), *In re Nuijten*, 500 F.3d 1346, 1357, 84 USPQ2d 1495, 1503 (Fed. Cir. 2007);

ii. a naturally occurring organism, *Chakrabarty*, 447 U.S. at 308, 206 USPQ at 197;

iii. a human *per se*, The Leahy-Smith America Invents Act (AIA), Public Law 112-29, **sec. 33**, 125 Stat. 284 (September 16, 2011);

iv. a legal contractual agreement between two parties, see *In re Ferguson*, 558 F.3d 1359, 1364, 90 USPQ2d 1035, 1039-40 (Fed. Cir. 2009) (cert. denied);

v. a game defined as a set of rules;

vi. a computer program *per se*, *Gottschalk v. Benson*, 409 U.S. at 72, 175 USPQ at 676-77;

vii. a company, *Ferguson*, 558 F.3d at 1366, USPQ at 1040; and

viii. a mere arrangement of printed matter, *In re Miller*, 418 F.2d 1392, 1396, 164 USPQ 46, 49 (CCPA 1969).

미국에서의 컴퓨터프로그램 특허 성립요건

Gottschalk v. Benson, 409 U.S. 63

Claim 8 reads:

The method of converting signals from binary coded decimal form into binary which comprises the steps of

- '(1) storing the binary coded decimal signals in a reentrant shift register,
- '(2) shifting the signals to the right by at least three places, until there is a binary '1' in the second position of said register,
- '(3) masking out said binary '1' in said second position of said register,
- '(4) adding a binary '1' to the first position of said register,
- '(5) shifting the signals to the left by two positions, '(6) adding a '1' to said first position, and
- '(7) shifting the signals to the right by at least three positions in preparation for a succeeding binary '1' in the second position of said register.'

Claim 13 reads:

'A data processing method for converting binary coded decimal number representations into binary number representations comprising the steps of

- '(1) testing each binary digit position '1,' beginning with the least significant binary digit position, of the most significant decimal digit representation for a binary '0' or a binary '1';
- '(2) if a binary '0' is detected, repeating step (1) for the next least significant binary digit position of said most significant decimal digit representation;
- '(3) if a binary '1' is detected, adding a binary '1' at the (i 1)th and (i 3) th least significant binary digit positions of the next lesser significant decimal digit representation, and repeating step (1) for the next least significant binary digit position of said most significant decimal digit representation;
- '(4) upon exhausting the binary digit positions of said most significant decimal digit representation, repeating steps (1) through (3) for the next lesser significant decimal digit representation as modified by the previous execution of steps (1) through (3); and
- '(5) repeating steps (1) through (4) until the second least significant decimal digit representation has been so processed.'

Shown as the sum of powers of 2

Decimal	(8)	(4)	(2)	(1)	Pure Binary
0	= 0	+ 0	+	0	+ 0 = 0000
1	= 0	+ 0	+	0	+ 2 ⁰ = 0001
2	= 0	+ 0	+	2 ¹	+ 0 = 0010
3	= 0	+ 0	+	2 ¹	+ 2 ⁰ = 0011
4	= 0	+ 2 ²	+	0	+ 0 = 0100
5	= 0	+ 2 ²	+	0	+ 2 ⁰ = 0101
6	= 0	+ 2 ²	+	2 ¹	+ 0 = 0110
7	= 0	+ 2 ²	+	2 ¹	+ 2 ⁰ = 0111
8	= 2 ³	+ 0	+	0	+ 0 = 1000
9	= 2 ³	+ 0	+	0	+ 2 ⁰ = 1001
10	= 2 ³	+ 0	+	2 ¹	+ 0 = 1010

특허성립 요건은 청구항 형식이 아닌 발명에 포함된 기술적 사상의 실체에 따라 판단

유럽에서의 컴퓨터프로그램 특허요건 (EPO guideline)

(Part F - Chapter IV-5, Part G - Chapter II-6 페이지)

Computer-implemented inventions

People often talk about software patents – what exactly do they mean?

컴퓨터프로그램 청구항 형식 인정

The term "software" is considered to be ambiguous, because it may refer to a program listing written in a programming language to implement an algorithm, but also to binary code loaded in a computer-based apparatus, and it may also encompass the accompanying documentation. So in place of this ambiguous term the concept of a computer-implemented invention has been introduced.

A computer-implemented invention is one which involves the use of a computer, computer network or other programmable apparatus, where one or more features are realised wholly or partly by means of a computer program.

The European Patent Office (EPO) follows European patent law as laid down in the European Patent Convention (EPC) adopted by the 38 member states of the European Patent Organisation.

Under the EPC, a computer program claimed "as such" is not a patentable invention (Article 52(2)(c) and (3) EPC). Patents are not granted merely for program listings. Program listings as such are protected by copyright. For a patent to be granted for a computer-implemented invention, a technical problem has to be solved in a novel and non-obvious manner.

(iv) Examples of allowable claim types

- a certain circuit – apparatus comprising that circuit; methods of operating a data-processing system comprising steps A, B, ... – a data-processing apparatus/system comprising means for carrying out said method – a computer program [product] adapted to perform said method – a computer-readable storage medium/data carrier comprising said program; note however that when several independent claims are directed to equivalent embodiments that are not sufficiently different (e.g. computer program adapted to perform said method, optionally carried on an electric carrier signal – computer program comprising software code adapted to perform method steps A, B, ...), the exceptions under Rule 43(2) usually do not apply.

A computer program claimed by itself is not excluded from patentability if it is capable of bringing about, when running on or loaded into a computer, a further technical effect going beyond the "normal" physical interactions between the program (software) and the computer (hardware) on which it is run (T 1173/97 and G 3/08). The normal physical effects of the execution of a program, e.g. electrical currents, are not in themselves sufficient to lend a computer program technical character, and a further technical effect is needed. The further technical effect may be known in the prior art.

프로그램(SW)과 컴퓨터(HW) 간의 통상의 물리적 상호작용 이상의 더 나은 기술적 효과

컴퓨터프로그램 청구항에 대한 유럽특허심판원의 심결

확정 심결(EP 0457112, 심판번호: T1173/97, '98. 1.1., 청구항 20-21):

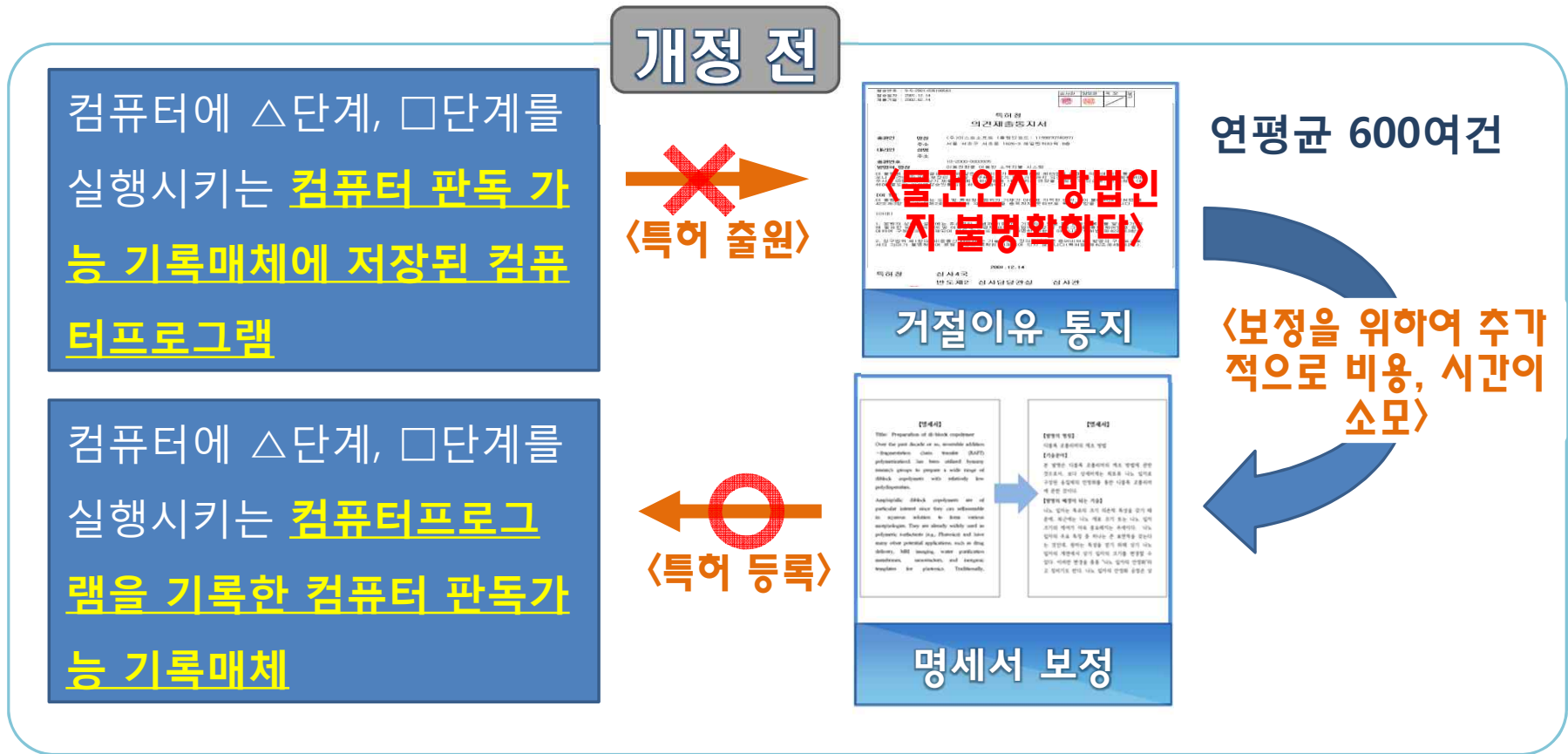
청구항 20-21에 '컴퓨터프로그램 제품'으로 기재하였다는 이유로
EPC규정 52(2)(c), (3)에 의해 특허성 판단에서 제외해서는 안된다.

20. **A computer program product** directly loadable into the internal memory of a digital computer, comprising software code portions for performing the steps of claim 1 when said product is run on a computer.

21. **A computer program product** stored on a computer usable medium, comprising: computer readable program means for causing a computer to control an execution of an application (56 A); <중략>

컴퓨터프로그램 청구항 형식 제한에 따른 불편

- 발명이 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작인지 여부와 상관없이 청구항 말미를 “컴퓨터프로그램”으로 기재하면 무조건 거절(제42조제4항제2호)



2014 컴퓨터관련 발명 심사기준 개정 내용

- 하드웨어와의 이용결합(발명의 성립요건)을 만족하는 경우에는
‘컴퓨터프로그램 청구항’으로 기재하는 것을 거절이유로 삼지 않음

<개정 전>

프로그램은 ‘물건의 발명’인지 ‘방법의 발명’인지를 특정할 수 없다.

따라서 특허를 받고자 하는 발명이 속한 범주가 명확하지 않으므로 발명이 명확하지 않다.



(신설) 하드웨어와 결합되어 특정과제를 해결하기 위하여 매체에 저장된 컴퓨터프로그램 청구항

(사례)
하드웨어와 결합되어 단계 A, 단계 B, 단계 C, ...(을)를 실행시키기 위하여 매체에 저장된 컴퓨터프로그램

위의 예에서 ‘컴퓨터프로그램’이 그에 준하는 용어(애플리케이션 등)로 기재된 경우에도 허용

한편, ‘매체에 저장되지 않은 컴퓨터프로그램’은 프로그램 자체를 청구한 것이므로 허용되지 않음.

개정 심사기준에 따른 특허심사 절차

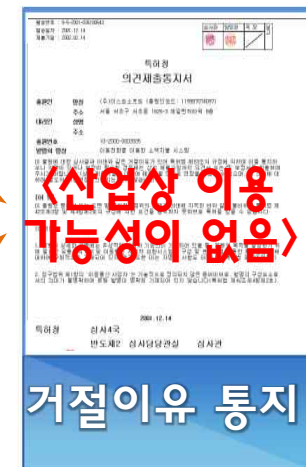
개정 후

컴퓨터와 결합되어 △단계, □단계를 실행시키는 **기록매체에 저장된 컴퓨터프로그램**

컴퓨터에 △단계, □단계를 실행시키는 **컴퓨터프로그램이 저장된 컴퓨터 판독 가능 기록매체**

컴퓨터와 결합되어 △단계, □단계를 실행시키는 **컴퓨터프로그램**

컴퓨터에 △단계, □단계를 실행시키는 **기록매체에 저장 가능한 컴퓨터프로그램**



컴퓨터프로그램 청구항에 대한 외국의 심사사례

- 미국 🇺🇸 : 하드웨어와 연관성 있고 유용한 효과가 있는 경우 인정
거절이유 : 법 §101 (발명의 대상이 아님)
- 유럽 🇪🇺 : 하드웨어와 연관성 있고 추가적 기술효과를 갖는 경우 인정
거절이유 : 법 §52(2) (발명의 대상이 아님)
- 일본 🇯🇵 : 하드웨어를 구체적으로 이용하는 것이 명확하면 인정
거절이유: 법 제29조제1항 (산업상 이용가능성이 없음)

국제적 경향: 발명의 특허요건 판단에 있어서 청구항 형식이 아닌 청구항 전체로 살펴보아 **발명에 포함된 기술적 사상의 실체를 판단하는 경향**
(추상적 아이디어는 배제, 기술적 효과가 중요)

미국, 유럽의 컴퓨터프로그램 청구항 등록 사례

US 8,397,060 B2

11 generating entity are physically secure and whether or not the storing entity and the generating entity are within a single device.

30. An apparatus comprising:
 a generator configured to generate a certificate request message to request a certificate from a certificate issuer in respect of a public key that is associated with a corresponding private key stored by a storing entity, wherein the generator is implemented on at least one processor that is comprised at least partially of hardware; wherein the generator is configured to generate a certificate request message comprising an indication of a relationship between the storing entity and the generator, wherein the indication indicates whether at least one of the storing entity and generating entity are physically secure and whether or not the storing entity and the generating entity are within a single device.

31. A computer program embodied on a non-transitory computer-readable storage medium, the computer program configured to control a processor to perform operations comprising:

US 8,713,073 B2

1 requesting a certificate from a generating entity for a public key corresponding private key requesting comprising,
 generating a certificate request for a certificate to be transmitted to the certificate issuer,
 wherein the certificate request comprises a canonical indication of a relationship between the generating entity and the storing entity and the generating entity are within a single device.

82 default valid-time period if a valid-time period is not expressly provided on the transaction.

9. A computer program for managing at least one parent table with a valid-time period and at least one child table with a valid-time period, the at least one child table containing a temporal foreign key that references the at least one parent table, embodied in a computer-readable storage medium, the computer program comprising:
 logic adapted to persist the representation of at least one episode in the at least one parent table, the at least one episode comprising a valid-time earliest row and a group

- o EPO 심사기준에 의해 유럽 특허등록된 사례 10건
 EP1763196(제15항), EP2592558(제10항), EP1480124(제8항), EP2288107(제17항), EP1840752(제12항), EP2073123(제8항), EP2544020(제11항), EP2539892(제7항), EP1211628(제14항), EP1847958(제12항), EP2588322(제6항)

US 8,713,073 B2

81 rows is identical to a set of rows that would have resulted if the one or more transactions had been applied to the non-canonical table, wherein the canonical table is a table that uses a canonical schema.

2. The computer program of claim 1, further comprising:
 logic adapted to determine when the non-canonical table is a non-temporal table; and
 logic adapted to supplement each of the one or more transactions with a default transaction-time period and a default valid-time period

82 default valid-time period if a valid-time period is not expressly provided on the transaction.

9. A computer program for managing at least one parent table with a valid-time period and at least one child table with a valid-time period, the at least one child table containing a temporal foreign key that references the at least one parent table, embodied in a computer-readable storage medium, the computer program comprising:
 logic adapted to persist the representation of at least one episode in the at least one parent table, the at least one episode comprising a valid-time earliest row and a group

- o 미국 특허심사기준에 의해 특허등록된 사례 10건
 US8397060(제31항), US8713073(제1-11항), US8738057(제9항), US8731761(제4항), US8713067(제16-20항), US8713087(제8항), US8712948(제11항), US8734234(제16-20항), US8726091(제1-16항), US8725293(제5항)

EP 2 592 558 B1

10. A computer program that can be downloaded from a communication network and/or saved on a computer-readable medium and/or executed by a processor, characterized in that it comprises instructions for executing the steps of a method for designing digital circuitry according to any one of claims 3 to 9, when said program is executed on a computer.

EP 1 840 752 B1

15 agement algorithm.

11. Method according to any one of Claims 6 to 10, characterized in that the steps (E10, E20, E30, E40, E50, E60) of the method are performed periodically.

12. Computer program (PG) comprising code instructions suitable for performing the steps of the communication method according to any one of Claims 6 to 11 when the program (PG) is executed on the system of communication according to any one of Claims 1 to 5.

13. Information storage medium (60) on which is stored a computer program (PG) comprising code instructions

EP 1 211 628 B1

24 ge means from said

13. The method according to claim 9, wherein reuse of the discharge head (2022A) is inhibited when inhaling operation is performed a predetermined number of times.

14. A computer program for a computer, implementing the discharge head control method defined in any one of claims 9 to 13 by using the computer.

15. A storage medium storing a program code for a computer, for implementing the discharge head control method defined in any one of claims 9 to 13 by using the computer.

2014 개정 심사기준 개정에 대한 오해



1. 이번 심사기준 개정으로 소프트웨어를 새롭게 특허로 보호하는 것인가요?

- SW 특허는 80년대 부터 특허보호대상이었습니다. 이번 심사기준 개정으로 보호범위가 확대되는 것은 아닙니다.

2. 이번 개정으로 온라인상 전송행위도 특허로 보호받을 수 있나요?

- 컴퓨터프로그램을 온라인으로 전송하는 행위는 특허 보호 받을 수 없습니다.



3. 이번 심사기준 개정으로 소프트웨어 산업에 어떠한 영향이 발생하나요?

- 보호범위에 변동이 없으므로 SW산업에 추가적으로 미치는 영향은 없습니다.

'11년 법 개정 추진



온라인상 전송 가능

(1) 프로그램 정의 규정:

컴퓨터 등 정보처리능력을 갖는 장치에 대한 명령의 집합으로서 특정한 결과를 얻을 수 있도록 명령이 조합된 프로그램

(2) 실시규정 :

양도 (정보통신망을 통한 제공 포함),
대여 (정보통신망을 통한 제공 포함)

(3) 형식 (청구항에 하드웨어와의 결합관계를 반드시 기재할 필요가 없음, **미기재시→거절X**)

△하는 단계, □하는 단계를 수행시키는 프로그램

'14년 심사기준 개정



온라인상 전송 불가

(1) 실시규정 : 양도, 대여 (변동없음)

(2) 형식 (청구항에 하드웨어와 및 매체의 이용, 결합 관계를 필수적으로 기재하여야 함, **미기재시→거절**)

하드웨어와 결합되어 △하는 단계, □하는 단계를 수행시키는 매체에 저장된 컴퓨터프로그램



SW 특허의 유용성

- 기업에 SW 특허는 필요한가?

SW산업 보호에 가장 적절한 방법은?

1. SW 및 SW산업 정의

(1) 특허권?? (2) 저작권?? (3) 영업비밀??

□ (SW) 컴퓨터·통신·자동화 등의 장비와 그 주변 장치에 대하여 명령·입력·처리·저장·출력·상호작용이 가능하도록 하게 하는 지시·명령(음성이나 영상정보 포함)의 집합과 이를 작성하기 위하여 사용된 기술서 및 기타 관련 자료(소프트웨어산업진흥법 제2조(정의) 1항)

○ OS와 같이 시스템을 운영·관리하는 '시스템SW', 프로그램 개발·설계를 담당하는 '개발용SW', 임의의 응용 분야에서 특정 목적을 수행하는 '응용SW' 3개 층으로 구분

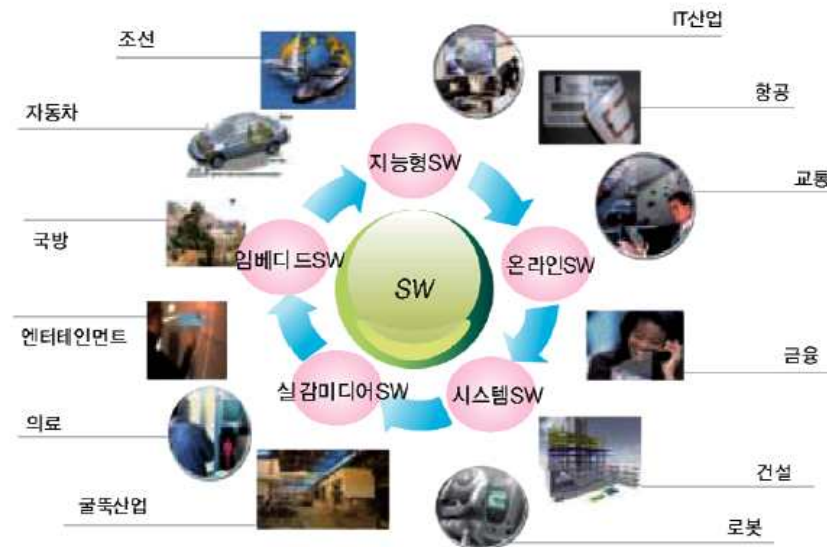
□ (SW산업) SW의 개발·제작·생산·유통 등과 이에 관련된 서비스 및 정보시스템의 구축·운영 등과 관련된 산업(소프트웨어산업진흥법 제2조(정의) 2항)

○ SW개발 단계부터 최종소비자(기업·개인)가 사용하기까지 SW공급과 관련된 모든 생산적 활동 전반을 포함

□ 전통적으로 패키지SW, IT서비스, 임베디드SW 등 3개 분야로 독립형(패키지SW)이자, 중간재(임베디드SW), 서비스형(IT서비스) 산업 <2012 SW 산업 연간보고서 30쪽 정보통신산업진흥원 인용 발췌>

기업의 SW 기술 보호 방법은 기업의 환경에 따른 선택의 문제

SW가 대세이다



시스템 SW	- 시스템가상화, 운영체제, 저장시스템, 데이터관리, 병렬분산처리, 클라우드 컴퓨팅
공개 SW	- 그린 SW 플랫폼, SaaS 플랫폼, 웹기반 운영체제, 분산 컴퓨팅 SW
지능형 인터페이스	- 언어처리 SW, 음성처리 SW, 다국어처리 SW, 인공지능 SW, 지식검색 SW
차세대 웹 SW	- 유비쿼터스 웹, 비디오 웹, 모바일 웹, 리치 웹, 시맨틱 웹, 지능형 정보검색
실감미디어 SW	- 영상처리, 3D 영상 제작, 실감형 인터랙션, 가상시뮬레이션, 실세계 오감 연동형
임베디드 SW	- 임베디드 운영체제, 임베디드 미들웨어 및 프레임워크, 임베디드 가상화 SW, 임베디드 SW 개발 환경, 임베디드 SW, 사회안전시스템SW, 공통응용 및 서비스

한국 SW산업 경쟁력, 세계17위(2010년 16위)

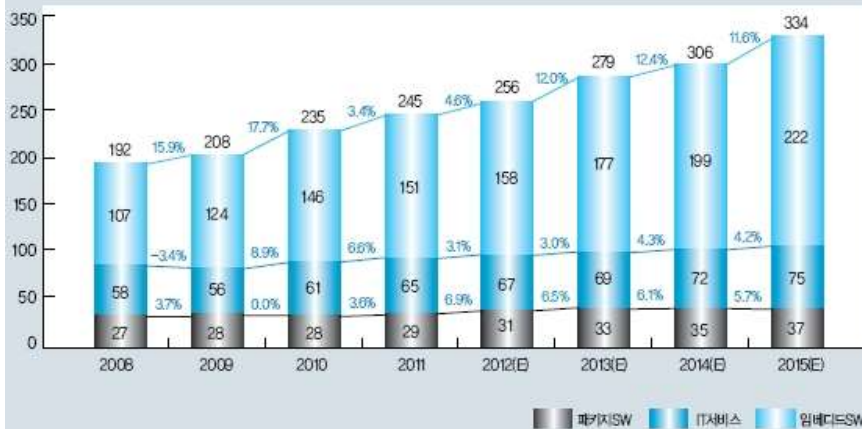
- 세계SW 시장 대비 국내 SW 시장 비중 2012년 2.2% 전향(임베디드 SW포함)
- 세계SW 시장에서 국내 SW시장이 차지하는 비중은 2015년 2.5%까지 소폭의 꾸준한 증가추세를 보일 것으로 예상

세계 SW 시장 대비 국내 SW 시장 비중

구분	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
비중	1.8%	2.0%	2.2%	2.2%	2.2%	2.3%	2.4%	2.5%

자료: IDC (패키지SW, IT서비스, 2012. 8), ETR 임베디드SW, 2012. 8)

[그림 2-4] 부문별 국내 SW 시장 규모 추이 (단위: 억 달러)



<2012 SW 산업 연간보고서 43-44쪽 정보통신산업진흥원 인용 발췌>

3. 주요국 SW 시장 규모

- 2011년 임베디드SW를 제외한 세계 패키지SW·IT서비스 시장규모는 9,778.5억 달러로 2010년 대비 4.6% 성장
- 국내 패키지SW·IT서비스 시장규모는 94.2억 달러로 2010년 대비 6.0% 성장
- 세계 패키지SW·IT서비스 시장에서 차지하는 비중은 1.0%로 17위권 (2010년 순위는 16위로 한 단계 하락)

[표 2-1] 주요국 SW 시장 규모 (단위: 억 달러)

순위	국가	2011			CAGR(07-11)
		시장 규모	비중	전년대비 성장률	
1	미국	3,794.7	38.8%	5.7%	3.3%
2	일본	896.4	9.2%	-1.2%	-1.1%
3	영국	700.6	7.2%	1.1%	1.6%
4	독일	614.8	6.3%	3.8%	2.2%
5	프랑스	477.3	4.9%	3.2%	1.4%
6	캐나다	298.3	3.1%	4.6%	3.1%
7	중국	227.0	2.3%	11.9%	8.0%
8	이탈리아	223.6	2.3%	4.3%	4.3%
9	오스트레일리아	183	2.2%	13.6%	11.3%
10	브라질	216.2	2.2%	-0.9%	-0.6%
11	네덜란드	189.7	1.9%	0.9%	-1.0%
12	스페인	181	1.9%	0.0%	0.5%
13	스위스	137.6	1.4%	2.3%	1.1%
14	인도	126.2	1.3%	4.9%	2.3%
15	스웨덴	115.1	1.2%	15.4%	15.5%
16	러시아	100.3	1.0%	21.7%	11.7%
17	한국	94.2	1.0%	6.0%	5.6%
18	덴마크	86.2	0.9%	2.4%	1.8%
19	벨기에	82.9	0.8%	2.2%	0.3%
20	남아공	72.3	0.7%	3.1%	3.1%
	Worldwide	9,778.5	100.0%	4.6%	3.0%

국내 SW 산업의 국제 경쟁력이 낮은 이유가 무엇일까요?

국내 기업규모별 SW기업 수

[표 2-3] 기업 규모별 국내 SW 기업 수 현황

구분		2007	2008	2009	2010	2011*
5,000억 초과	기업수	6	11	12	15	14
	비중	0.1%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%
300억 초과	기업수	152	170	173	205	210
	비중	3.0%	2.8%	2.7%	3.1%	3.1%
100억 초과	기업수	308	335	322	372	380
	비중	6.0%	5.5%	5.0%	5.6%	5.6%
50억 초과	기업수	473	513	496	548	563
	비중	9.3%	8.5%	7.7%	8.3%	8.3%
10억 초과	기업수	1,871	2,052	2,043	2,112	2,175
	비중	36.7%	33.9%	31.9%	32.0%	32.1%
10억 이하	기업수	2,282	2,977	3,368	3,363	3,443
	비중	44.8%	49.1%	52.5%	50.8%	50.5%
계	기업수	5,032	6,058	6,414	6,625	6,785

*이 매출 규모는 SW 매출을 포함한 기업 전체 매출임
중간 임베디드SW를 제외한 패키지SW 및 IT서비스 기업에 한함
자료: 한국전자정보통신산업진흥회(KEA), 2012. 9

2011년, 매출액 50억 미만의 중소SW 기업이 전체 SW기업의 82.6%

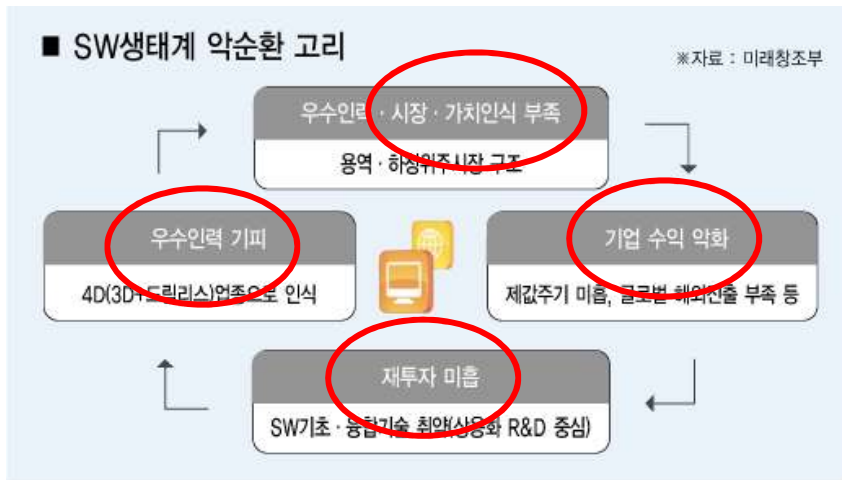
(2007년 81.5% -> 2008년 83% -> 2009년 84.4%, -> 2010년 82.8%)

° '12년 현재 중소기업의 사업체수는 약 335만개로 총사업체 대비 99.9% 이며, 중소기업 종사자수는 1,306만명으로 총 종사자수 대비 87.7%를 차지

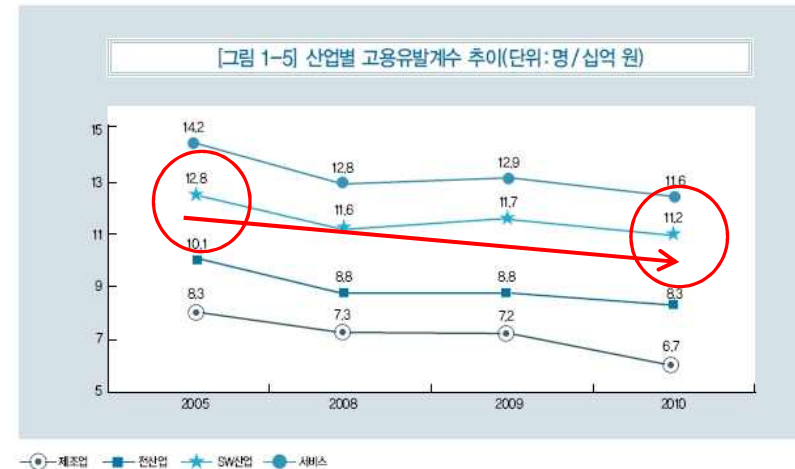
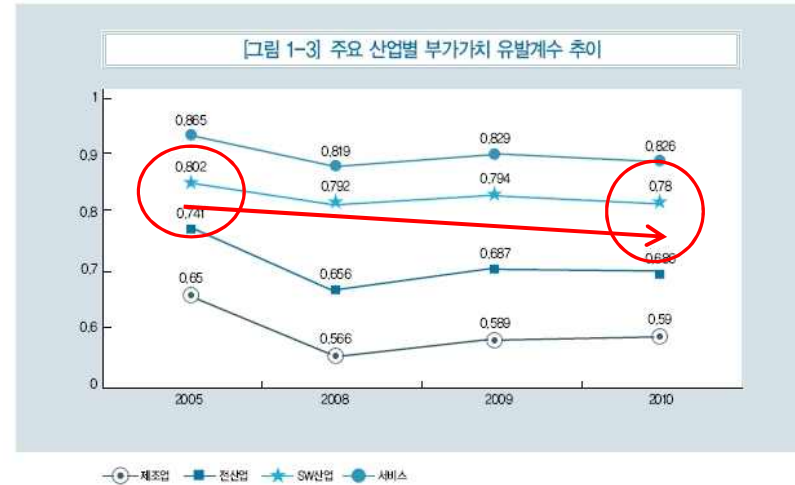
<2012 SW 산업 연간보고서 51쪽 정보통신산업진흥원 인용 발췌> <중소기업일반현황, e-나라 지표<http://www.index.go.kr>>

매출 50억 미만의 중소 SW기업이 전체 82.6%

SW산업 생태계에서 고려할 변수



SW 생태계 악순환 고리를 해결하기
위해서 고려할 정책적 사항들



<2012 SW 산업 연간보고서 33,37쪽 정보통신산업진흥원 인용 발취>

SW기업의 성장 단계에 따른 특허의 필요성

창업단계: 후발주자에 대한 보호막, 기술력 입증의 수단

성장단계 : 성장 추진력인 R&D 기술을 보호하는 가장 적절한 수단

글로벌단계: 세계시장 진출(국제 경쟁력)시에는 SW특허는 필수

● (선택의 문제) SW 기업의 기술, 자본 등에 따라 특허권 or 저작권 中 선택

앱 개발자에게 특허소송을 제기한 로드시스 특허

(US 7,620,565)

1. A system comprising: units of a commodity that can be used by respective users in different locations, a user interface, which is part of each of the units of the commodity, configured to provide a medium for two-way local interaction between one of the users and the corresponding unit of the commodity, and further configured to elicit, from a user, information about the user's perception of the commodity, a memory within each of the units of the commodity capable of storing results of the two-way local interaction, the results including elicited information about user perception of the commodity, a communication element associated with each of the units of the commodity capable of carrying results of the two-way local interaction from each of the units of the commodity to a central location, and a component capable of managing the interactions of the users in different locations and collecting the results of the interactions at the central location.

(US 7,222,078)

1. A unit, comprising: a memory; a transmitter; and a processor, coupled to the memory and to the transmitter, configured to: monitor a product for an occurrence in the product of a trigger event of a predefined plurality of trigger events, increment a counter corresponding to the trigger event upon detection of the occurrence of the trigger event, cause the display of a user interface, configured to probe for information regarding a use of the product, if the counter exceeds a threshold, cause the memory to store an input received from the user interface, and cause the transmitter to transmit the input to a server.

-> 컴퓨터프로그램 청구항과 NPE의 SW특허 침해소송은 상관없음

-> 애플사가 앱개발자를 대신하여 로열티 물어주는 것으로 합의

-> 애플의 기업 주가 상승

-> 로드시스 인지도 상승

미국 내 활동중인 특허전문기업(NPE)

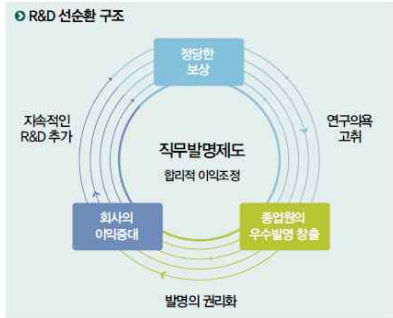
2014.1月 기준 미국 내에서 750여개의 NPE가 활동하고 있으며,
 그 중 45개의 NPE정도가 100개 이상의 특허를 보유하고 있는 것으로 조사

Entity (TOP 25)	US Patent Publications	Patent Families
Intellectual Ventures	25-30k (Est)	-
Interdigital	3571	1537
Round Rock Research LLC	3487	1195
Wisconsin Alumni Research Foundation (WARF)	2368	1714
Rockstar Consortium LLC	2362	1868
Conversant Intellectual Property Management Inc (fka Mosaid Technologies Inc)	2196	1231
Acacia Technologies	1757	755
Rambus	1555	674
Tessera Technologies Inc	1301	635
IPG Healthcare 501 Limited	1052	989
Unwired Planet Inc	1032	901
Walker Digital LLC	888	213
Wi-Lan	847	629
Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO)	804	591
Global OLED Technology LLC	799	750
Institute for Information Industry (III)	527	514
STC.UNM (aka Science & Technology Corporation @ UNM)	415	299
Scenera Research LLC	353	289
Intertrust Technologies Corp	325	44
Altitude Capital Partners	289	227
Innovative Sonic Ltd	253	180
Interval Licensing LLC	243	117
Spherix Inc (and other entities affiliated with Anthony Hayes)	238	211
IpVenture Inc	211	59
Pendrell Corp (fka ICO Global Communications (Holdings) Ltd)	209	36

NPEs with Largest Patent Holdings

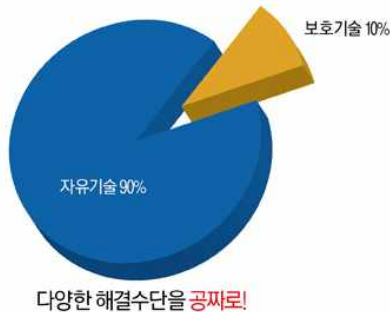
(Source: PatentFreedom © 2014. Data captured as of February 7, 2014.)

특허제도 활용에 관한 팁



직무발명제도는 SW 기업의 종업원(개발자)의 우수발명 창출에 매우 크게 공헌할 것으로 판단

특허 문헌 검색 절대 어렵지 않습니다.
 검색 쉽게 하실 수 있도록 지원해 드립니다.
 (<http://www.kipris.or.kr>) 동영상 강의도 지원



자유기술 대비 보호기술의 비율

모든 R&D활동의 약 25%는 선행기술(발명)과 중복,
 전체 공개된 기술정보 중 약 80%는 특허문헌으로 공개,
 출원공개된 발명 중 약 90%는 자유기술에 해당,
 그 중 약 10%만이 특허 보호
 (KOITA Digest, 김요한 한국지식재산전략원 특허전문위원)



감사합니다