

## A Study on Cognition about Copyright of Digital Works

Yong-Whan Lee\*

### Abstract

Digital works such as computer programs, music, photographs, movies and dramas are copyrighted. Even if there were more than 1,000 violations per year for digital works, the punishment was very weak. Especially copyright infringement by teenager is increasing. This study aims to present the direction of future development through questionnaires on the perception and direction of college students about copyright. 157 college students were surveyed about copyright awareness, perception of detailed legal provisions, cost of monthly expenses, copyright violation, and direction of copyright protection. As a result of the questionnaire survey, awareness was high at 69%, but in detailed law was low at 17.2% and 22.3%. In the future direction of copyright policy, 72.6% of them answered that they should be "strengthened" and "more and more strengthened". In order to protect copyrights, enforcement of crackdowns, public relations activities, expansion of the legal market, and technical protection should be done. In order to do this, copyright-related education for elementary, middle, high school and college students are needed more and it is necessary to expand the legal market where high quality contents are traded. More research is needed on copyright protection technological methods.

▶ Keyword : Copyright, Digital Works, Survey

### I. Introduction

1684년 독일 황제 칙령에 따라 저작권이 권리로 인정을 받기 시작하였고, 1710년 세계최초의 저작권법인 영국 앤 여왕법 이후 각 나라에서 국내법으로 보호 받기 시작하였다. 우리나라의 저작권 보호는 1908년 대한제국의 한국저작권령에 의해 처음 도입되었으며, 1957년 1월 법률 432호에 의해 저작권법이 공포되고, 이후 다양한 사회환경의 변화에 따라 수차례 개정이 이루어져 왔다.[1] 저작권법의 목적은 저작자에 대한 권리 보호 및 인접한 권리를 보호하여, 저작물에 대한 공정한 이용을 도모한다는 점을 들 수 있다.[2] 저작물은 음악에서부터 사진, 영상, 컴퓨터프로그램, 건축, 디자인 등 다양한 매체에서 언급

이 되고 있다. 이중 영상분야는 MCN(Multi Channel Network) 분야의 발달과 함께 1인 미디어 산업이 발달하고 1인 생방송까지 가능해지면서 유튜브, 페이스북, 아프리카TV 등을 통해 다양한 소재로 방송이 되고 있고 손쉬운 제작환경을 앞세워 홍보를 하고 있다. 1인 미디어 창작자들에게 채널을 제공하여 누구나 쉽게 1인 방송을 만들 수 있게 된 것이다. 이제는 액션캠이나 스마트폰으로 촬영한 영상을 누구나 올려서 모바일 콘텐츠를 통한 수익을 얻는 플랫폼이 출현한 것이다. 대표적으로 Gumload와 Sellfy 사이트를 들 수 있다.[7]

---

• First Author: Yong-Whan Lee, Corresponding Author: Yong-Whan Lee  
\*Yong-Whan Lee (ywlee@wsi.ac.kr), Dept. of Design & Broadcasting, Woosong Information College  
• Received: 2017. 04. 04, Revised: 2017. 04. 24, Accepted: 2017. 05. 10.

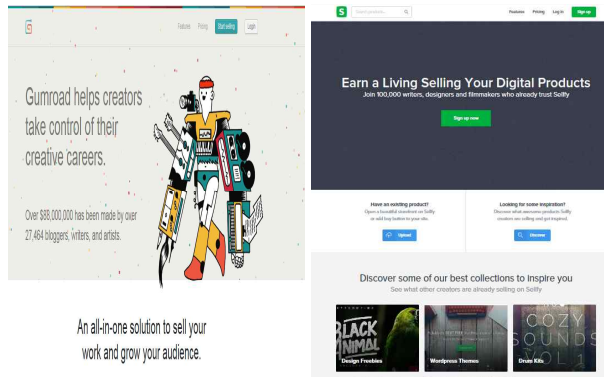


Fig. 1. Gumload and Sellfy Sites

저작권에 대한 일반인들의 인식은 음원 쪽이 먼저 일 것이다. 2000년부터 시작된 “소리바다”라는 사이트를 통해서 수많은 음악파일들이 P2P 프로그램으로 다운로드 되었다. 한때 600만명의 회원에 1일 방문자가 150만명에 이를 정도로 국내 최대의 음악 사이트로 커졌었다. 하지만 저작권에 대한 침해소지가 음원협회에 의해 언급되면서 결국 2005년에는 ‘복제권’, ‘전송권’ 등을 침해한 것으로 선고가 되며 서버운영 중단에 이르기까지 하였다. 그 후 국내 최초로 P2P 사이트 최초의 음원 유료화에 성공하면서 월정액제와 자유이용권 방식을 도입하였고, 2009년에는 저작권보호 모범사이트인 ‘클린사이트’로 지정되었다.[8] 이 사건을 계기로 저작권의 중요성과 저작물에 대한 무료라는 인식에서 적절한 가격을 지불해야 한다는 인식의 변화가 시작되었다. 물론 저작권에 대한 침해가 심한 부분은 영화 쪽을 들 수 있다. 영화관에서 몰래 촬영한 캠버전의 영화 파일이 불법적으로 유포되기도 하고, 동남아 여러 나라에서는 아직도 영화나 드라마가 DVD, CD로 제작되어 길거리나 뒷골목에서 버젓이 판매되고 있다. 특히 동유럽이나 구소련 등에 서버를 두고 인터넷상에서 저작권 침해관련 일들이 벌어지고 있다. 대학가에서는 대학교재의 무단, 불법복제에 의한 저작권 침해가 있고 심지어 대학가에서 전공서적, 해외서적, 토익 수험서등의 PDF 파일이 5,000여개 이상 있고 이를 통해 불법 복제가 이루어지고 있다고 한다.[9] 현행법으로는 책을 불법으로 복사하면 ‘5년 이하 징역 또는 5천만원이하의 벌금’에 처하는데 대학가 출판 집중단속에서 단속건수가 매년 증가하는 추세이다. 이처럼 우리 생활 주변에 널리 퍼져있는 저작권에 대한 인식이 아직은 부족하다고 본다. 특히 디지털저작물을 많이 접하는 대학생들의 저작권에 대한 인식이 어떠한 체계적인 조사가 적다. 이에 본 연구는 대학생을 대상으로 디지털저작물의 저작권에 대한 인식을 알아보고자 한다.

## II. Related works

### 1. Copyright violations and related works

문화체육관광부에 의한 디지털 저작물 위반 자료에 의하면 2010년 716건, 2011년 1,116건, 2012년 1,803건 등 여전히 늘고 있다. 하지만 63.1%가 공소권 없음으로, 30%는 불구속 기소로 처벌이 매우 약했다. 연령별로는 30대가 21.4%로 가장 많았으며, 40대 18.1%, 50대 15.6%, 20대 12.5%, 20대 미만 10.1% 등 순이었다. 특히 20대 청소년의 경우 14배나 급증한 것으로 나타났다. 직업에서도 학생이 14.3%로 불법복제물에 대한 청소년 사범이 많다는 점이 저작권 인식을 높이기 위한 홍보 등의 필요성을 나타내고 있다. 윤서체의 무단사용으로 1만 2천여개 초·중·고를 저작권법 위반으로 손해배상청구 소송을 제기한 예를 들 수 있다.[10] 한국저작권위원회의 2014년 자료에 따르면 20대의 57.9%가 불법복제물에 대한 이용 경험이 있다고 답하였다. 이는 케이블TV, 위성방송, IPTV 등 종합편성채널의 확대에 따라 다양한 고품질 드라마나 영화 영상물에 대한 접근이 늘고, 스마트 환경 구축에 따라 불법복제가 용이해지는 것으로 볼 수 있다.[3] 저작물의 저작권 위반매체를 온라인과 오프라인으로 구분해 보았을 때, 온라인이 1,129건 오프라인이 65건으로 온라인 디지털저작물의 저작권 위반이 주를 이루는 것을 알 수 있다. 이에 대학생을 중심으로 저작권에 대한 전반적인 인식을 조사하고, 저작권 관련 향후 발전 방향을 알아보고자 한다. 자신의 블로그에 mp3 파일을 올리거나, 유료 폰트를 불법으로 사용하여 저작권법 위반으로 수사를 받는 초·중·고 학생이 급증하고, 이들을 대상으로 일부 로펌에서 무분별한 고소를 하여 사회문제화 되기도 하였다. 결국 저작권 파과라치의 형사합의금 요구와 관련하여 저작권법을 처음으로 위반하여 고발당한 경우와 미성년자에게는 죄를 묻지 않고 ‘교육조건부 기소유예제’를 시행하여 저작권 침해자에게 저작권 교육을 시행한 것은 좋은 제도이지만 아쉽게도 아직은 근본적인 해결책이 되지 않고 있다. ‘청소년 저작권침해 고소사건 각하제도’는 2009년 한시적으로 도입되었으나 여러 차례 연장되어 2018년 2월 28일까지 연장되었다.[11] 고소건수는 2009년 2만 2천여건에서 2015년 1,556건, 2016년 641건으로 감소하는 추세이다. 청소년들이 스마트폰이나 인터넷을 통해 저작권 침해 환경에 노출되어 있으므로 제도의 유지와 더불어 초·중·고 학교에서 저작권에 대한 체계적인 교육이 필요하다고 볼 수 있다. 저작권과 관련된 기관으로는 한국저작권위원회, 한국음악저작권협회, 한국소프트웨어저작권협회, 한국복제전송저작권협회, 한국문예학술저작권협회, 만화저작권협회, 한국미술저작권협회 등이 있다. 저작권산업 관련 종사자수, 매출액, 부가가치액은 표1과 같다. 표에서 보듯 매출액과 종사자수는 조금 감소하였으나, 부가가치액은 상승추세이다.

Table 1. Number of Employees in the Copyright Industry, Sales, Added value (2012~2014) (unit : persons, one million won)

| Division            | Year        |             |             |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|
|                     | 2012        | 2013        | 2014        |
| Number of Employees | 1,581,224   | 1,577,904   | 1,575,093   |
| Sales               | 313,321,596 | 308,428,161 | 301,372,271 |
| Value added amount  | 123,691,187 | 120,644,076 | 128,884,159 |

불법복제물로 인한 피해를 보면 전체 22억 6천여 개였으며, 음악이 15억 1천만 개로 가장 많았으며, 합법저작물의 시장 침해규모는 약 2조 3천억 원으로 그중 영화가 약 8천 4백억으로 나타났다. 간략한 내용은 표2와 같다.[13]

Table 2. Survey Results on Illegal Copy Distribution in 2014 (unit : billion)

| Division                                | Music | Movie  | Broadcasting | Publishing | Game   | Total   |
|---|-------|--------|--------------|------------|--------|---------|
| Market size of legitimate works         | 9,836 | 26,318 | 18,695       | 56,868     | 24,593 | 136,210 |
| Circulation of illegal copies (million) | 1,510 | 234    | 378          | 112        | 27     | 2,261   |
| Illegal market Violation                | 4,431 | 8,360  | 2,066        | 4,162      | 3,959  | 22,978  |
| Market infringement rate (%)            | 31.1  | 24.1   | 10.0         | 6.8        | 13.9   | 14.4    |

저작권 관련 설문 조사 연구로는 중고생 및 대학생 대상 디지털 저작권의 침해 행동에 대한 연구[4]와 대학생의 표절과 저작권 침해 실태 연구[5], 고등학생과 대학생에 대한 저작권법 태도와 콘텐츠 구매 가격 중요성[3], 한국과 미국의 대학생에 대한 파일 공유 서비스와 인터넷 음악저작권[6] 관련 연구가 있었다. 4차 산업혁명이 다가오고 스마트 환경이 구축됨에 따라 과거 오프라인 매체에서의 저작권 중심 연구에서 온라인과 다양한 플랫폼상의 디지털 저작물에 대한 저작권 관련 연구 조사가 필요하다고 볼 수 있다.

2. Types of Digital Works and Prevention Education

저작권 관련 매체별 저작권 빈도를 보면 표3과 같다. 이 표에서 알 수 있듯이 등록대상별로 보면 저작권 65.9%, 프로그램이 33.4%로 나타났으며, 저작권의 경우 미술이 33.2%, 어문 25.7% 등의 순이었으며, 프로그램의 경우 응용프로그램 81.8%, 시스템프로그램 18.2%로 나타났다.[12]

Table 3. Frequency of Copyright by Type

| Object           | Type          |               |
|------------------|---------------|---------------|
|                  | Division      | Frequency (%) |
| Copyright (65.9) | architecture  | 0.3           |
|                  | figure        | 1.9           |
|                  | art           | 33.2          |
|                  | picture       | 1.6           |
|                  | literary work | 25.7          |
|                  | play          | 0.2           |
|                  | video         | 10.1          |
|                  | music         | 7.7           |
| editing          | 16.3          |               |

|                |              |      |
|----------------|--------------|------|
| Program (33.4) | secondary    | 3.1  |
|                | applications | 81.8 |
|                | system       | 18.2 |

저작권 침해예방에 대한 교육은 2014년 청소년교육에 389,886명, 성인교육에 36,095명, 2015년 청소년교육에 408,451명, 성인교육에 37,962명으로 교육인원의 수치상으로는 매년 저작권 침해 예방 교육에 힘쓰고 있는 것으로 나타난다. 전문 인력 양성을 위한 성인교육도 2014년 13,403명, 2015년 11,816명으로 나타났다.[12]

III. Main subject

1. Research Questionnaire Direction and Analysis

본 설문조사는 저작권에 대한 인지정도, 저작권 위반, 향후 방향에 대한 의견 등으로 구분하여 조사해 보고자 한다. 설문조사는 인문사회, 공학, 예체능계열의 대학생 157명을 대상으로 조사를 하였으며, 총 13개 문항으로 구성하였다. 저작권에 대한 인지성에 대한 질문은 인지여부와 그 구체적인 법률적인 내용까지 알고 있는지에 대해 설문을 구성하였고, 저작권 위반에 대한 내용은 매체 구분에 따른 분류, 침해 빈도, 온라인에서의 침해여부를 알아보도록 구성하였다. 향후 방향에 대한 부분은 현재의 저작권 체감 정도와 저작권 보호에 필요한 노력부분을 알아보았다. 표4의 문항의 설문내용과 같이 Q2,5,6은 저작권의 인지여부관련, Q3,4,7은 저작권의 위반관련, Q8~13은 저작권의 향후방향 설정관련 설문으로 구성되었다. 또한 각 설문은 4점 척도로 구분하여 구성하여 예를 들어 현재 상태를 묻는 경우 “매우 강하다”, “강하다”, “약하다”, “매우 약하다” 와 같이 구성하였다. 물론 “예”, “아니오”로 구분되는 기본 설문도 있다. 설문지의 세부설문의 내용과 세부구성은 표4와 같다.

Table 4. Detailed Configuration of Questionnaire

| Question | Survey Contents   | Detail  |
|----------|---|---|
| Q1       | Gender classification                                     | Male, female  |
| Q2       | recognize of digital works                                | know, don't know  |
| Q3       | Number of infringements in the last 6 months              | 10,5~9,1~4,0  |
| Q4       | Infringed media   | music, movie, drama, illegal copy                                     |
| Q5       | Years of copyrights protection                            | 20,40,70,permanent  |
| Q6       | Acknowledgment of the current law of unauthorized copying | 1000,3000,5000,7000   |
| Q7       | Monthly spend of digital works                            | 0,5000,15000,3000   |
| Q8       | Current status about copyright                            | Very strong, strong, weak, very weak                                  |
| Q9       | Future direction about copyright                          | Very relaxed, relaxed, reinforced, very hardened                      |
| Q10      | Uploading experience of digital works                     | Yes, No   |
| Q11      | Frequency   | Once a month, once a week, three to four a week, five to seven a week |

|     |                              |  |
|-----|------------------------------|--|
| Q12 | Copyright violation          | Yes, No  |
| Q13 | Efforts to protect copyright | Strengthening crackdown, publicity, legal market expansion, technical protection |

### 2. Survey Results about Copyright of Digital Works

설문에 참여한 총인원은 157명으로 계열별 비율은 그림2와 같다. 즉 인문사회계열 27%, 공학계열 35%, 예체능계열 38%로 구성되었다.

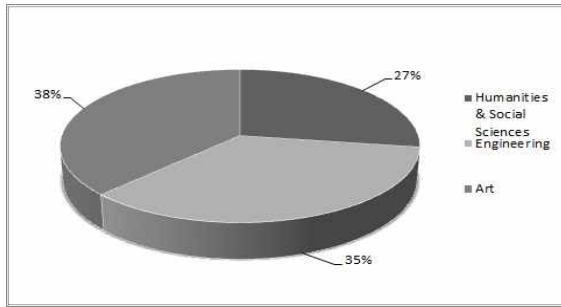


Fig. 2. Percentage of Survey Participants

설문 참여자의 성별은 49%, 51%로 거의 비슷한 동수의 인원을 설문대상자로 하였다.

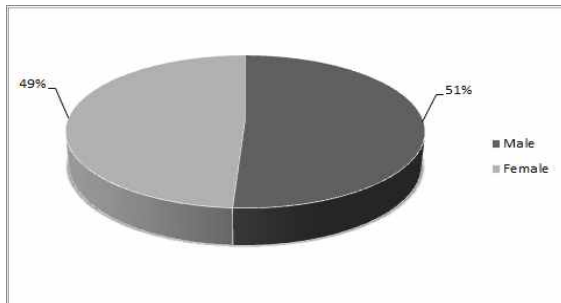


Fig. 3. Gender Classification of Survey Participants

디지털저작물의 저작권에 대한 인지여부는 전체 69%가 “알고 있다”로 대답을 하여, 디지털저작물 저작권에 대한 기본적인 인지는 많이 되었다고 볼 수 있다.

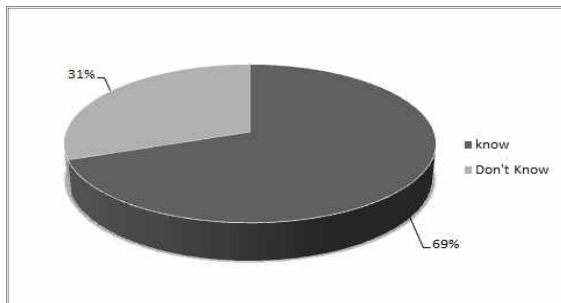


Fig. 4. Awareness of Digital Copyright

최근 6개월 이내에 저작권을 침해한 경우가 얼마나 되는가에 대한 질문에는 56.1%가 “그런 적이 없다”라고 답하여 비교적 대학생들의 저작권 침해가 아주 심하지는 않은 것으로 나타났다.

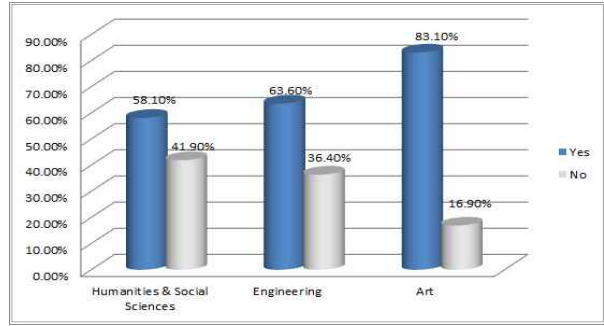


Fig. 5. Perception of Digital Copyright of each majors

다만 5회 이상이 18.5%로 저작권에 대한 침해 방지 방안이 필요한 것으로 나타났다. 디지털 저작물에 대한 저작권의 인지는 전공별로 크게 차이가 났다. 디지털 저작물에 대한 접근이 많지 않은 인문사회계열은 41.9%가 “모른다”고 답을 하였다. 이에 비해 저작권이 있는 정품 컴퓨터프로그램 등을 접하는 공학의 경우 “모른다”가 이보다 낮은 36.4%로 나타났다. 각종 정품 폰트, 사운드 파일 등을 접하는 예체능계열은 “모른다”가 가장 낮은 16.9%로 나타났다.

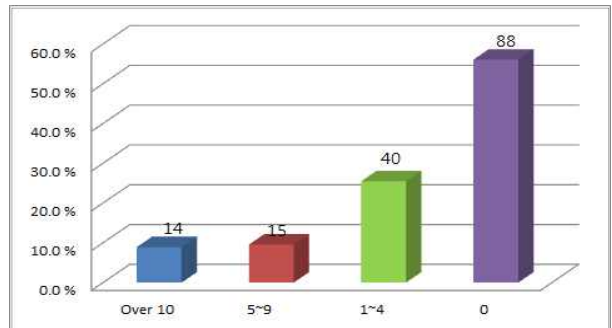


Fig. 6. Number of Copyright Violations

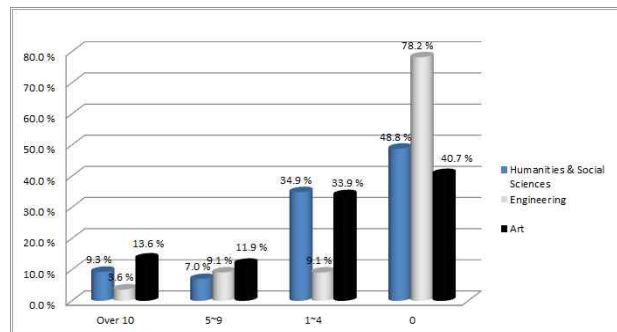


Fig. 7. Number of Violations by Copyright of each majors

저작권의 침해 횟수는 “전혀 없다”가 88명(56.1%)으로 나타났으며, “10회 이상”이 14명(8.9%)로 나타났다. 다만, 전공별 차이는 인지와 마찬가지로 나타났는데, 정품 컴퓨터프로그램을 많이 다루는 공학계열에서 “전혀 없다”가 78.2%로 나타나서, 공학계열의 저작권 관련 교육은 잘 이루어진 것으로 보인다. 예체능계열은 “전혀 없다”가 인문사회계열보다 낮게 나타나고 있다.

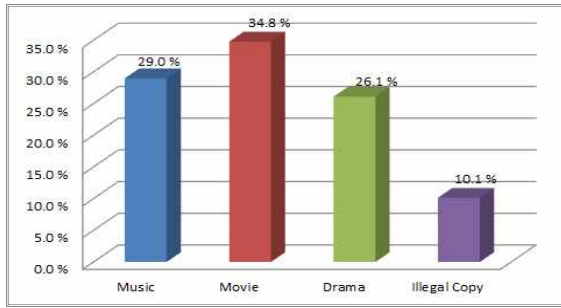


Fig. 8. Infringement of Copyright by type

매체별 저작권 침해는 영화가 24명(34.8%)로 가장 많았으며, 음악이 20명(29%), 드라마가 18명(26.1%), 불법복사가 7명(10.1%) 순으로 나타났다. 저작권법 제46조에 의하면 타인의 저작물을 이용함에 있어 영리 또는 비영리 목적을 불문하고 원저작자에게 이용허락을 받아야 한다고 기술되어 있다. 즉 저작재산권은 저작권자가 생존하는 동안과 저작권자 사망 후 70년간 존속한다. 또한 저작권법 제136조 제1항에 “5년 이하의 징역 또는 5천만 원 이하의 벌금에 처하거나 이를 병과할 수 있다”라고 규정하고 있다. 여기에 해당하는 것이 각종 클래식 음악일 것이다. 다만 음악과 연주는 별개인 것이다. 연주는 연주자의 저작권은 별개라고 할 수 있다. 표7에서 보듯이 P-값이 0.063544로 나타나 기준 값인 0.05보다 크므로, 저작권 침해 매체에 대한 전공별 차이는 없다고 할 수 있다.

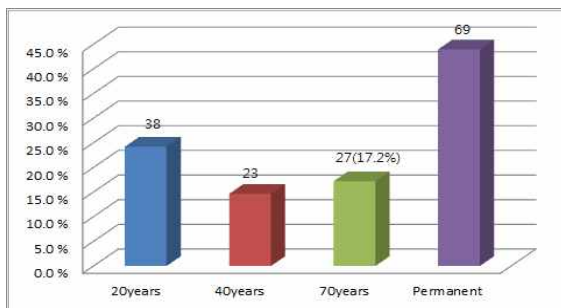


Fig. 9. Status of whether or not the Copyright Protection Period

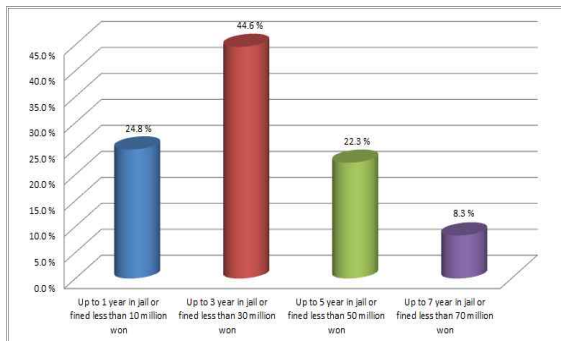


Fig. 10. Cognitive Status of Violations about Copyright Law

저작권 사후 보호 년수 70년과 5년 이하 징역, 5천만원이하의 벌금 규정의 경우, 정답률이 각각 27명(17.2%), 35명(22.3%)에 불과하여 이는 저작권에 대한 법률적인 정보 관련

홍보가 적절히 되지 못했음을 알 수 있다.

사후 보호 년수가 영구적이라는 답변이 오히려 43.9%로 나타난 것으로 보면, 저작권에 대한 교육이 필요하다는 것을 나타내는 수치라고 볼 수 있다.

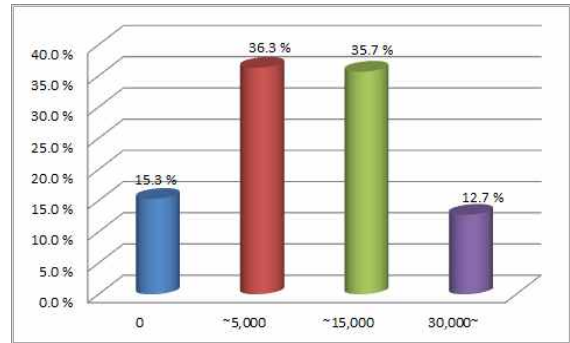


Fig. 11. Monthly Spend on Digital Works

디지털저작물(음악파일, 영상파일 등)을 취득하기 위해 월 평균 지불하는 금액에 대해 133명(48.4%)이 5,000원 초과로 나타났다. 특히 월 30,000원 이상도 12.7%나 나타나서 대학생들이 각종 디지털저작물을 취득하기 위해 많은 비용을 지출하고 있다는 것을 알 수 있었다. 표7에 문항 Q7의 P-값이 0.078512로 월 지출액에 대한 전공별 차이가 없다고 할 수 있다.

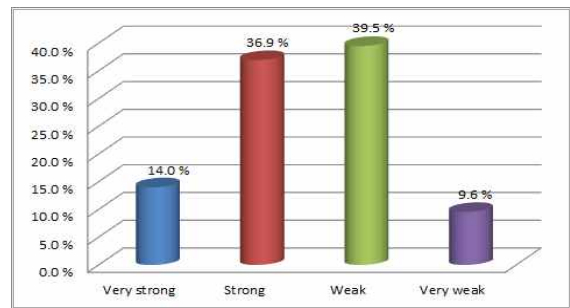


Fig. 12. Feeling about current Copyright Policy

5년 전에 비해 최근 저작권 관련 정책에 대한 느낌은 “매우 강하다” 또는 “강하다”로 답한 비율이 77명(50.9%)으로 나타났다. P-값은 0.520167로 분석이 되어, 이 항목에 대해 전공별 차이가 없다고 말할 수 있다.

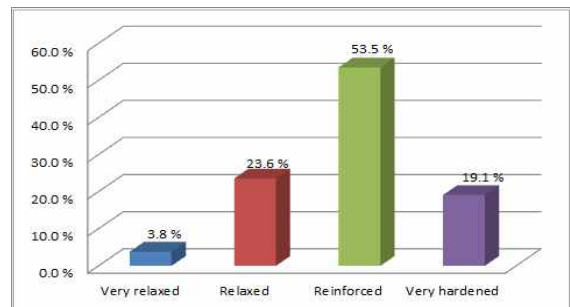


Fig. 13. The future Direction of Copyright Policy

저작권에 대한 향후 방향을 묻는 설문에 “강화되어야 한다”



가 84명(53.5%), “매우 강화되어야 한다”가 30명(19.1%)로 나타나서 설문자의 72.6%가 “강화되어야 한다”는 방향에 동의하고 있는 것으로 나타났다. 이 항목에 대해 P-값이 0.468857로 전공별 차이도 나타나지 않았다.

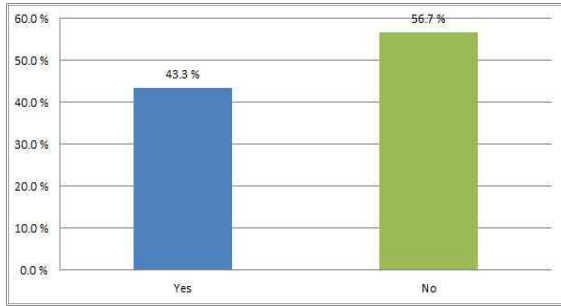


Fig. 14. Experience Uploading Digital Works

“유튜브, 페이스북, 블로그 등 온라인에 사진, 영상, 음악과 일 등을 올린 적이 있는가?” 라는 질문에 68명(43.3%)이 “있다”라고 답변을 했다.

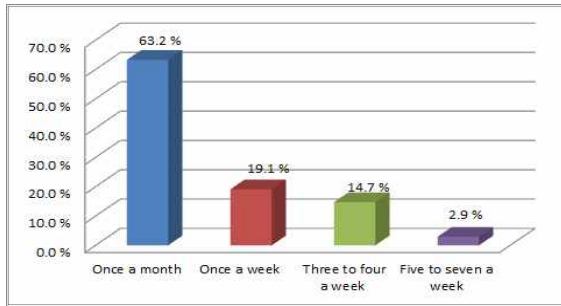


Fig. 15. Uploading Period for Digital Works

디지털 저작물의 업로딩 주기는 월 1회 미만인 43명(63.2%)에 이르는 것으로 이는 대학생들이 디지털저작물의 업로딩을 매우 적게 하고 있음을 알 수 있었다.

온라인상에 디지털저작물을 업로딩 해본 학생 중에 저작권 위반 업로딩 경험이 있는가에 143명(91.1%)이 “없다” 14명(8.9%)이 “있다”로 답하였다. 이는 대학생들이 비교적 저작권법 위반에 대한 세부 법적 조치사항은 몰라도 위반해서는 안 된다는 것과 위반하다 적발 시 법적인 조치가 취해진다는 것을 잘 알고 있다고 말 할 수 있다.

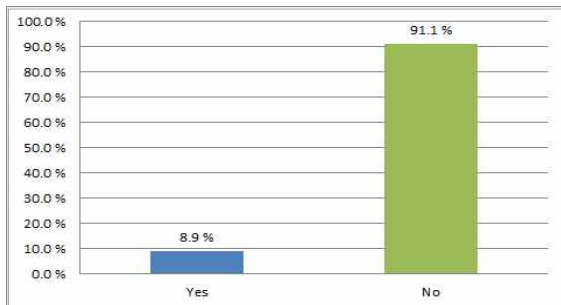


Fig. 16. Copyright Violation Uploading Experience

저작권 보호를 위한 정책방향은 단속강화가 66명(42%)으로 가장 높았으며 홍보활동, 합법적 시장 확대, DRM등 기술적 보호 순으로 나타났다. 저작권 보호를 위한 정책방향에 대한 설문에서 표7의 분산분석을 통한 P-값이 0.09226로 기준 값 0.05보다 큰 값으로 전공별 차이는 나타나지 않는다고 말 할 수 있다.

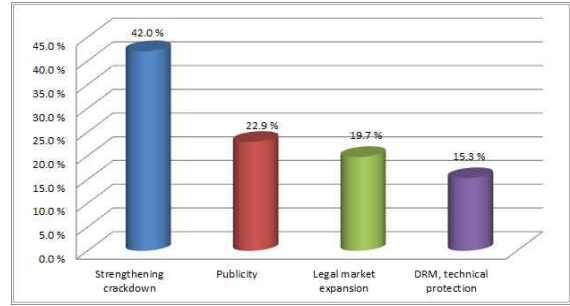


Fig. 17. Policy Direction for Copyright Protection

### 3. Statistics Details about Copyrights

각 질문에 대한 평균, 표준편차 등의 통계조사를 통해 설문자의 전공별 차이 등을 알아보려고 한다.

Table 5. Statistical values such as mean, standard deviation, etc.

| Division               | Q2    | Q3    | Q4    | Q5    | Q6    | Q7    |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Mean                   | 1.306 | 3.287 | 2.214 | 2.809 | 2.140 | 2.459 |
| Most common value      | 1     | 4     | 2     | 4     | 2     | 2     |
| Standard deviation     | 0.462 | 0.968 | 1.020 | 1.236 | 0.888 | 0.902 |
| Variance               | 0.214 | 0.937 | 1.040 | 1.527 | 0.788 | 0.814 |
| Number of observations | 157   | 157   | 70    | 157   | 157   | 157   |
| Division               | Q8    | Q9    | Q10   | Q11   | Q12   | Q13   |
| Mean                   | 2.446 | 2.879 | 1.567 | 1.574 | 1.911 | 2.083 |
| Most common value      | 3     | 3     | 2     | 1     | 2     | 1     |
| Standard deviation     | 0.850 | 0.754 | 0.497 | 0.852 | 0.286 | 1.109 |
| Variance               | 0.723 | 0.569 | 0.247 | 0.726 | 0.082 | 1.230 |
| Number of observations | 157   | 157   | 157   | 68    | 157   | 157   |

먼저 문항 2부터 문항13까지의 빈도분석 등을 통한 데이터의 평균, 최빈값, 표준편차, 분산, 그리고 관측수를 알아보았다. 일원배치법에 의한 전공별 평균 및 분산 분석은 표6와 같다.

Table 6. Number of observations, sum, average, variance

| Question | Division                       | Number | Sum | Average  | Variance |
|----------|--------------------------------|--------|-----|----------|----------|
| Q1       | Art                            | 59     | 100 | 1.694915 | 0.215663 |
|          | Humanities and Social Sciences | 43     | 68  | 1.581395 | 0.249169 |
|          | Engineering                    | 55     | 66  | 1.2      | 0.162963 |
| Q2       | Art                            | 59     | 69  | 1.169492 | 0.143191 |
|          | Humanities and Social Sciences | 43     | 61  | 1.418605 | 0.249169 |
|          | Engineering                    | 55     | 75  | 1.363636 | 0.23569  |
| Q3       | Art                            | 59     | 178 | 3.016949 | 1.085915 |
|          | Humanities and Social Sciences | 43     | 139 | 3.232558 | 0.89701  |
|          | Engineering                    | 55     | 199 | 3.618182 | 0.647811 |

| Q   | Cause of change                | Sum of square | DF  | Root mean square | F        | P-value | F critical |
|-----|--------------------------------|---------------|-----|------------------|----------|---------|------------|
| Q4  | Art                            | 35            | 69  | 1.971429         | 0.852101 |         |            |
|     | Humanities and Social Sciences | 23            | 60  | 2.608696         | 1.249012 |         |            |
|     | Engineering                    | 12            | 26  | 2.166667         | 0.878788 |         |            |
| Q5  | Art                            | 59            | 165 | 2.79661          | 1.371712 |         |            |
|     | Humanities and Social Sciences | 43            | 120 | 2.790698         | 1.740864 |         |            |
| Q6  | Art                            | 59            | 121 | 2.050847         | 0.704267 |         |            |
|     | Humanities and Social Sciences | 43            | 92  | 2.139535         | 0.646733 |         |            |
|     | Engineering                    | 55            | 123 | 2.236364         | 0.998653 |         |            |
| Q7  | Art                            | 59            | 157 | 2.661017         | 0.710695 |         |            |
|     | Humanities and Social Sciences | 43            | 98  | 2.27907          | 0.872647 |         |            |
| Q8  | Art                            | 59            | 150 | 2.542373         | 0.735243 |         |            |
|     | Humanities and Social Sciences | 43            | 104 | 2.418605         | 0.72536  |         |            |
|     | Engineering                    | 55            | 130 | 2.363636         | 0.717172 |         |            |
| Q9  | Art                            | 59            | 167 | 2.830508         | 0.488019 |         |            |
|     | Humanities and Social Sciences | 43            | 129 | 3                | 0.333333 |         |            |
|     | Engineering                    | 55            | 156 | 2.836364         | 0.843098 |         |            |
| Q10 | Art                            | 59            | 89  | 1.508475         | 0.254237 |         |            |
|     | Humanities and Social Sciences | 43            | 70  | 1.627907         | 0.239203 |         |            |
|     | Engineering                    | 55            | 87  | 1.581818         | 0.247811 |         |            |
| Q11 | Art                            | 29            | 45  | 1.551724         | 0.684729 |         |            |
|     | Humanities and Social Sciences | 16            | 20  | 1.25             | 0.333333 |         |            |
|     | Engineering                    | 23            | 42  | 1.826087         | 0.968379 |         |            |
| Q12 | Art                            | 59            | 109 | 1.847458         | 0.131502 |         |            |
|     | Humanities and Social Sciences | 43            | 83  | 1.930233         | 0.066445 |         |            |
|     | Engineering                    | 55            | 108 | 1.963636         | 0.03569  |         |            |
| Q13 | Art                            | 59            | 115 | 1.949153         | 1.290473 |         |            |
|     | Humanities and Social Sciences | 43            | 83  | 1.930233         | 1.066445 |         |            |
|     | Engineering                    | 55            | 129 | 2.345455         | 1.230303 |         |            |

Table 7. The null hypothesis verification table through analysis of variance

| Q  | Cause of change | Sum of square | DF  | Root mean square | F        | P-value  | F critical |
|----|-----------------|---------------|-----|------------------|----------|----------|------------|
| Q1 | treatments      | 7.462078      | 2   | 3.731039         | 18.08357 | 8.82E-08 | 3.054771   |
|    | residual        | 31.77359      | 154 | 0.206322         |          |          |            |
|    | sum             | 39.23567      | 156 |                  |          |          |            |
| Q2 | treatments      | 1.827367      | 2   | 0.913684         | 4.467255 | 0.013004 | 3.054771   |
|    | residual        | 31.49747      | 154 | 0.204529         |          |          |            |
|    | sum             | 33.32484      | 156 |                  |          |          |            |
| Q3 | treatments      | 10.46262      | 2   | 5.231312         | 5.939444 | 0.003275 | 3.054771   |
|    | residual        | 135.6393      | 154 | 0.880775         |          |          |            |
|    | sum             | 146.1019      | 156 |                  |          |          |            |
| Q4 | treatments      | 5.669358      | 2   | 2.834679         | 2.872565 | 0.063544 | 3.133762   |
|    | residual        | 66.11636      | 67  | 0.986811         |          |          |            |
|    | sum             | 71.78571      | 69  |                  |          |          |            |
| Q5 | treatments      | 0.064642      | 2   | 0.032321         | 0.020896 | 0.979324 | 3.054771   |
|    | residual        | 238.2029      | 154 | 1.546772         |          |          |            |
|    | sum             | 238.2675      | 156 |                  |          |          |            |
| Q6 | treatments      | 0.979676      | 2   | 0.489838         | 0.618637 | 0.540011 | 3.054771   |
|    | residual        | 121.9375      | 154 | 0.791802         |          |          |            |

| Q   | Cause of change | Sum of square | DF  | Root mean square | F        | P-value  | F critical |
|-----|-----------------|---------------|-----|------------------|----------|----------|------------|
| Q7  | sum             | 122.9172      | 156 |                  |          |          |            |
|     | treatments      | 4.127572      | 2   | 2.063786         | 2.587012 | 0.078512 | 3.054771   |
|     | residual        | 122.8533      | 154 | 0.797749         |          |          |            |
| Q8  | sum             | 126.9809      | 156 |                  |          |          |            |
|     | treatments      | 0.953352      | 2   | 0.476676         | 0.656388 | 0.520167 | 3.054771   |
|     | residual        | 111.8365      | 154 | 0.726211         |          |          |            |
| Q9  | sum             | 112.7898      | 156 |                  |          |          |            |
|     | treatments      | 0.868279      | 2   | 0.43414          | 0.761195 | 0.468857 | 3.054771   |
|     | residual        | 87.83236      | 154 | 0.57034          |          |          |            |
| Q10 | sum             | 88.70064      | 156 |                  |          |          |            |
|     | treatments      | 0.373678      | 2   | 0.186839         | 0.753737 | 0.472333 | 3.054771   |
|     | residual        | 38.17409      | 154 | 0.247884         |          |          |            |
| Q11 | sum             | 38.54777      | 156 |                  |          |          |            |
|     | treatments      | 3.155591      | 2   | 1.577796         | 2.255146 | 0.113003 | 3.138142   |
|     | residual        | 45.47676      | 65  | 0.699642         |          |          |            |
| Q12 | sum             | 48.63235      | 67  |                  |          |          |            |
|     | treatments      | 0.406503      | 2   | 0.203252         | 2.535482 | 0.082527 | 3.054771   |
|     | residual        | 12.34509      | 154 | 0.080163         |          |          |            |
| Q13 | sum             | 12.75159      | 156 |                  |          |          |            |
|     | treatments      | 5.849048      | 2   | 2.924524         | 2.42041  | 0.09226  | 3.054771   |
|     | residual        | 186.0745      | 154 | 1.208276         |          |          |            |
| Q13 | sum             | 191.9236      | 156 |                  |          |          |            |

각 설문 항목에 대한 귀무가설 검증은 F-기각치와 F 비의 비교, 그리고 산출된 P-값에 의한다. 설문항목 1에서 “남녀 성별에서 전공별 차이는 없다” 라는 귀무가설을 검증하기 위해 F검정을 사용하였는데, 이때 F 값은 18.08357 이며, 이는 F 기각치인 3.054771 보다 크므로 기각영역에 속한다. P-값이 0.05보다 작은 8.82396E-08 나타난다. 그 결과 H0를 기각하게 된다. 그러므로 전공별로 남녀의 성비가 다르다고 말할 수 있다. 2번 항목인 “디지털저작물에 대한 저작권 인지에 전공별 차이는 없다”라는 귀무가설을 검증하기 위해 F검정을 사용하였는데, 이때 F 값은 4.467255 이며, 이는 F 기각치인 3.054771 보다 크므로 기각영역에 속한다. P-값이 0.05보다 작은 0.013004 로 나타난다. 그 결과 H1를 기각하게 된다. 그러므로 전공별로 저작권에 대한 인지도가 다르다고 말할 수 있다. 3번 항목인 “저작권 침해횟수에 대한 전공별 차이는 없다.” 라는 귀무가설을 검증하기 위해 F검정을 사용하였는데, 이때 F 값은 5.939444 이며, 이는 F 기각치인 3.054771 보다 크므로 기각영역에 속한다. P-값이 0.05보다 작은 것 0.003275 로 나타난다. 그 결과 H2를 기각하게 된다. 그러므로 전공별로 저작권 침해에 대해 다르다고 말할 수 있다.

Q4~Q13 까지의 설문항목에서는 산출된 F값이 F 기각치보다 작게 나타나서 채택영역에 속하였으며, P-값 또한 0.05보다 큰 값으로 나타나서 전공별 차이를 나타내지 않는다는 분석이 되었다. 즉 유의확률 0.05보다 큰 수치 값을 나타내서 계열의 분산이 같다는 귀무가설이 채택되며, 독립변수인 계열(집단)의 분산이 동질하다고 할 수 있다.

성별, 저작권에 대한 인지, 저작권 침해 횟수에서 유의확률이 각각 0.05보다 낮게 나와 집단(계열)간의 차이가 있는 것으로 나타났다.

#### 4. Future Direction of Copyright

저작권에 대한 대학생의 인식 설문조사를 통해 대학생의 상당수가 저작권에 대해 알고 있으며, 저작권 침해를 많이 하지 않고 있고, 영화 매체에 대한 불법 다운로드가 가장 많이 발생하고 있으며, 1달 평균 5,000원 이하 지출이 가장 많고, 저작권에 대한 단속 등이 약하다고 느끼며, 향후 강화돼야 한다는 의견이 가장 많은 것으로 나타났다. 저작권 보호를 위해서는 단속 강화에 이어 홍보활동의 강화가 필요한 것으로 나타났다.

저작권을 강화해야 한다는 사항과 범위반으로 인한 처벌을 받는다는 것에 대한 인지는 69%로 나타나고 있지만 여전히 세부적인 사항 즉 처벌 기준 등은 77.7%가 알지 못함을 알 수 있었다. 이는 음악, 영상, 복사 등 다양한 매체에 대한 잠재적인 불법다운로드가 발생 할 수 있다는 것을 의미하기도 한다. 그러므로 저작권에 대한 지속적인 단속활동과 홍보 활동이 초·중·고등학교에서 이루어져야 한다고 본다. 한국저작권위원회에 따르면 저작권 관련 교육이 청소년의 경우 315,827명(2010년)에서 408,451명(2015년)으로 성인은 32,702명(2010년)에서 37,962명(2015년)으로 늘고 있다. 또한 전문교육의 경우 4,674명(2010년)에서 11,816명(2015년)으로 늘고 있다. 또한 저작권 강화에 따라 저작권 사용료 징수도 매우 늘고 있다. 2011년 1,574억 원에 머물던 것이 2015년 2,245억 원에 이르고 있다. 한국음악저작권협회, 한국방송실연자협회, 한국방송작가협회, 한국음악실연자협회, 한국언론진흥재단, 한국음반산업협회 등에서 저작권료 징수가 이루어지고 있다. [12]

#### IV. Conclusions

본 연구는 디지털저작물에 대한 대학생의 인식 조사를 통해 향후 저작권의 발전 방향을 알아보고자 설문 조사를 하였고, 설문 결과 대학생의 저작권 인식에 대한 인지률은 높았으며, 전공별로 저작권에 대한 인지 및 위반에서 차이가 있음을 알 수 있었다. 디지털저작물에 대한 저작권 보호는 콘텐츠산업을 중심으로 하는 창조 산업 육성에 반드시 필요한 부분이다. 최근 한류 드라마 등 다양한 문화 콘텐츠가 아시아를 넘어 유럽에까지 확장되고 있다. 이러한 한류에는 국내 콘텐츠 산업의 합법적인 시장 구축과 저작권 보호가 전제 조건이 될 수 있다.

첫째, 늘어나는 저작권 사용료 징수에 따른 저작권 관련 교육 홍보에 좀 더 많은 예산의 투입이 필요하다고 본다. 즉 초·중고 대학생의 저작권에 대한 지속적인 교육 홍보가 필요하다. 둘째, 저작권을 지키는 크린시장의 활성화 정책이 필요하다. 즉 양질의 콘텐츠를 정상적인 절차에 따라 거래를 하게 되는 크린

사이트가 좀 더 활성화되어야 한다. 그리고 셋째, 저작권 위반을 막는 다양한 기술적인 방법이 필요하다.

향후 연구과제로는 여전히 저작권 관련 위법이 많이 일어나고 있는 SNS, 파일 공유사이트에 대한 매체별 위반에 대해 세부적으로 알아보고 이를 통한 분석 연구를 하고자 한다.

#### REFERENCES

- [1] Yang-Keun You, "A Study of User Recognition of the Copyright in Academic Libraries" Journal of Korean Library and Information Science Society, Vol.39 No.1, pp.355-375, March 2008.
- [2] Seog-Hoan Pyun, "A Study of Copyright infringement in Video Works" Journal of the Korea Contents Association, Vol.7 No.6, pp.107-118, July 2007.
- [3] Dong-Tae Kim, "The Relationship between Social Norm and Intention to Use Illegal Download : Focused on Moderating Effects of Attitude to Copyright Law and Perceived Price Importance" Journal of the Korea Contents Association, Vol.16 No.8, pp.97-106, August 2016.
- [4] Jung-Hee Han, Hwal-Sik Chang, "The Behavioral Model of Digital Music Piracy on the Web," Journal of Information Systems, Vol.16 No.1, pp.135-158, March 2007.
- [5] Tae-Hee Kim, Moon-Seol Kang, "Plagiarism and Copyright Infringement Status and Countermeasures of Undergraduate Students in Smart Environments," J. Korea Inst. Inf. Commun. Eng., Vol.19 No.9, pp. 2180-2188, September 2015.
- [6] Wang-Suk Kim, Dong-Kyoo Sung, Min-Jung Kim, Kwang-Hyub Kim, "A Comparative Study on Korean and U.S College Students' Views on Copyright Debate Over P2P Music File Sharing" Korean Journal of Journalism & Communication Studies, Vol.49 No.1, pp.221-245, February 2005.
- [7] Competing to create 'easy-to-make environment' for mobile operators in the 'one-person media age', Financial News, <http://www.fnnews.com/news/201612301557323960>
- [8] Related to Soribada, Current affairs dictionary, <http://terms.naver.com/entry.nhn?docId=69452&cid=43667&categoryId=43667>,
- [9] "Copying 5 books to 50,000 won".. Piracy is rampant, Financial News, <http://www.fnnews.com/news/201609071727042890>



- [10] Unauthorized use of paid fonts violates copyright law. Over 12,000 Kindergarten Warnings throughout the country. ETNEWS, <http://www.etnews.com/20151230000029>
- [11] Copyright Infringement Juvenile Extending one year further, YONHAPNEWS, <http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2017/02/28/0200000000AKR20170228080600005.HTML?input=1195m>
- [12] Copyright Education, Korea Copyright Commission, <http://www.copyright.or.kr>
- [13] Suk-Hoon Kim, "Through investigations on the distribution of illegal copies Economic Impact Analysis, Copyright Education", Korea Copyright Commission
- [14] Hyung-Kyu Yang, Jong-Ho Choi, "The DRM System for UCC Rights Protection" Journal of the Korea Society of Computer and Information, Vol.15 No.2, pp.35-39, February 2010.
- [15] Yong-Whan Lee, Myoung-Woo Hong, "A Study on survey about CCTV in education facilities" Journal of the Korea Society of Computer and Information, Vol.17 No.12, pp.23-30, December 2012.

### Authors



Yong-Whan Lee received the B.S., in Computer Science & Statistics from Chungnam National University, Korea, 1986. and the M.S. and Ph.D. degrees in Computer Science from Kon-Kuk University,

Korea, in 1989, 1999 respectively. Dr. Lee joined at Woosong Technical College, Daejeon, Korea, in 1993. He is currently a Professor in the Department of Design & Broadcasting at Woosong Infomation College. He is interested in image processing and recognition, artificial intelligence, 3D image processing and editing.