

위치기반서비스 제공을 위한 위치정보에 관한 이해도 조사 -대학생들 중심으로

박희숙*

A Survey on Understanding of Location Information for Providing Location Based Service-Centered on University Students

Hee-Sook Park*

*Lecturer, Department of Statistics, Pukyong National University, Busan, 48513 Korea

요 약

현재 스마트 폰의 위치정보를 수집하고 이것을 이용한 다양한 종류의 콘텐츠들이 개발되어 사용자들에게 제공이 되고 있다. 위치정보를 활용하는 위치기반 서비스 산업의 시장규모 또한 매년 증가를 하고 있으며 가장 많은 스마트 폰 사용자 층은 대학생들이 차지하고 있다. 그리고 그들 대부분은 자신들 소유의 스마트 폰을 사용하고 있으며, 그들은 위치기반 서비스의 최대 이용자이면서 동시에 위치정보 수집의 주요 대상자들이다. 본 논문에서 우리는 대학생들이 위치정보에 대하여 어느 정도 이해를 하고 있는지 설문조사를 실시하고자 한다. 설문조사 결과를 바탕으로 대학생들의 위치 정보 수집 및 이용에 대한 이해도를 높이고 위치 기반 서비스 산업 발전과 위치정보 교육을 위해 무엇이 고려되어야 하는지 깊은 고찰을 해보고 몇 가지 도움이 되는 제언을 하고자 한다.

ABSTRACT

Currently, various kinds of contents using smart phone's location information are developed and provided to users. The market size of the location-based service industry utilizing location information is also increasing every year and the majority of smart phone users occupy university students and most of the university students are using their owns smart phones, and they are the biggest users of location-based services and the main target of location information collection. In this paper, we conduct to a survey how university students understand about location information. Based on the results of the survey, we will deeply examine which one is needed to improve understanding of university students' location information collection and usage and what should be considered for the development of the location-based service industry and education of location information and then we propose some helpful suggestion.

키워드 : 스마트 폰, 위치정보, 위치기반서비스, 개인정보, 위성항법장치

Key words : Smart Phone, Location information, LBS(Location Based Service), Personal information, GPS(Global Positioning System)

Received 21 April 2019, Revised 23 April 2019, Accepted 29 April 2019

* Corresponding Author Hee-Sook Park(E-mail: bg0007@hanmail.net, Tel:+82-51-629-5534)

Lecturer, Department of Statistics, Pukyong National University, Busan, 48513 Korea

Open Access <http://doi.org/10.6109/jkiice.2019.23.7.786>

print ISSN: 2234-4772 online ISSN: 2288-4165

©This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.
Copyright © The Korea Institute of Information and Communication Engineering.

I. 서론

스마트 폰(Smart Phone) 기술의 발달로 인하여 대부분의 스마트 폰은 위성항법장치(GPS: Global Positioning System) 단말기를 내장하고 있다. 따라서 이것을 이용한 개인의 스마트 폰 위치정보(Location Information)를 수집하는 방법이 점점 더 용이해 지고 있는 추세이다.

국내 스마트 폰 사용자 수의 지속적인 증가로 인해 현재 스마트 폰을 사용하고 있는 국내 인구의 수는 5천만 명이 넘는 것으로 집계되고 있다. 이른바 스마트 폰 활용지도사라는 직업이 등장할 만큼 성장을 하였을 뿐만 아니라 오늘날 이직업과 관련하여 스마트리더지도사라는 자격증 시험이 실시되고 있다. 이것은 스마트 폰이 이미 사람들의 일상생활에 깊숙이 들어와 있으며 생활의 필수품처럼 자리 매김을 하고 있다는 것을 의미한다. 특히, 국내 스마트 폰 보유자들 중에서 한국갤럽조사에 따르면 2018년 7월 현재 20대의 스마트 폰 사용 비율은 100%로 나타났다[1]. 즉, 20대인 대학생 사용자들은 일상생활에서 많은 시간들을 자신들의 스마트 폰 사용에 할애를 하고 있음을 미루어 짐작 할 수 있다. 이것은 대학생 사용자들이 위치정보를 활용한 위치 기반 서비스(LBS: Location Based Service)로 제공되는 콘텐츠(Contents)를 가장 많이 사용하는 연령층에 해당될 뿐만 아니라 그들이 위치정보수집의 주요 대상자가 되고 있음을 충분히 예상 할 수 있다.

현재 국내에는 위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률에 따라 사전에 개인의 동의를 반드시 얻어서 위치정보를 수집 하도록 엄격히 규제를 하고 있다.

최근 들어 수집된 위치정보를 이용한 다양한 종류의 위치기반 서비스들이 제공되고 있다. 위치정보를 기반으로 한 서비스 산업의 성장과 더불어 개인의 위치정보 수집에 대한 동의를 구하는 요구 또한 빈번하게 발생이 되고 있으며, 활용되는 분야들도 나날이 확대가 되고 있는 것이 현실이다. 그러나 대부분의 스마트 폰 사용자들은 자신의 위치정보가 수집이 된 이후 어떻게 활용이 되고 있는지를 잘 모르는 경우도 많이 있을 것으로 생각된다.

이러한 시대적 흐름에 따라 본 논문에서는 스마트 폰을 가장 많이 사용하고 있는 대학생 사용자 층을 대상으로 위치정보에 관하여 그들이 얼마나 이해를 하고 있으며, 자신들이 소유한 스마트 폰에 대한 위치정보 수집에 관해 어느 정도 관심을 가지고 있는가 그리고 위치정보

의 중요성에 대해 얼마나 인식을 하고 있는가를 파악하기 위한 설문조사를 실시하고 그 결과를 자세히 고찰해 보고자 한다. 또한, 설문조사 결과를 바탕으로 교육적인 측면과 위치기반 서비스 산업적인 측면에서 고려해야 할 주요 사항들이 무엇이 있는지를 알아보기 위해 우리의 연구결과를 활용하는 것에 본 연구에 있어서의 큰 의미를 두고자 한다.

본 연구에서 2장에서 위치정보, 위치기반 서비스, 개인정보와 위치정보법등에 관련된 기존 연구들에 대하여 살펴볼 것이며, 3장에서는 위치정보에 대한 대학생들의 이해도를 알아보기 위해 실시한 설문조사 결과에 대하여 기술한다. 마지막 4장에서 결론 및 제언에 대하여 논의를 할 것이다.

II. 관련연구

2.1. 위치정보와 위치기반 서비스

위치정보는 위치 기반 서비스를 구성하는 가장 핵심적인 요소들 중의 하나이며, 다수의 사용자들로부터 실시간으로 수집되는 위치에 대한 정보이다. 주로 이동객체(스마트 폰 등)로부터 수집이 되고 있으며, RFID나, 지상의 라디오 비콘, 무선랜 등을 통해서도 위치를 측정할 수 있다[2]. 위치정보는 위치기반 서비스뿐만 아니라 다양한 응용 분야에서 매우 유용하고 필수적인 역할을 수행하고 있다[3].

위치기반 서비스에 대한 정의는 조금씩은 차이가 있으나 기본적으로 위치기반 서비스의 세 가지 핵심 구성 요소는 그림 1과 같다[4].

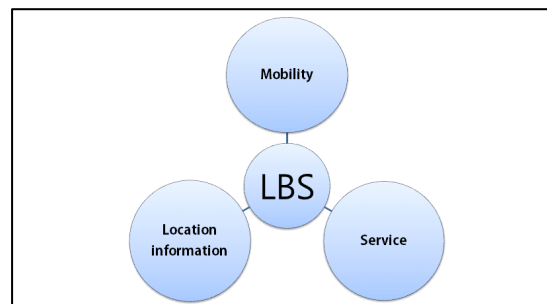


Fig. 1 Key component of LBS[4]

위치 기반서비스를 제공하기 위한 최우선 목표는 서비스가 사용자에게 있어 얼마나 유용한가에 대한 우선 순위가 책정되어 있어야 한다. 즉, 이것은 서비스 제공자의 관점에서 위치정보를 기반으로 유용한 서비스를 적시에 정확하게 제공할 수 있는지의 여부를 바탕으로 한다[3,5].

위치기반 서비스의 응용 사례들로는 내비게이션으로 대표되는 위치정보 확인 서비스와 화물추적 등의 위치추적 정보 서비스, 위치와 관련된 정보의 푸시(Push) 서비스 및 공공의 이익 목적의 긴급 서비스 등이 포함된다[4].

위치정보산업에서 서비스 및 콘텐츠 매출액의 증가율 순위는 1위로 빅 데이터분석 서비스(29.9%), 광고마케팅 및 상거래 서비스(27.4%), 대인·대물위치추적 관제 서비스(20.7%), 위치데이터 제공(14.8%), 생활 및 엔터테인먼트 서비스(13.4%) 순으로 나타났다[6].

2.2. 개인정보와 위치정보법

개인의 위치정보는 성질상 개인정보(Personal information)에 해당하며 사용자의 움직임과 행동에 대한 정보가 서버에 저장되고 활용이 되며, 사용자의 위치가 알려지길 원치 않는 개인 또는 타인에게까지도 노출될 가능성이 있다는 사실은 많은 사용자에게 불안감을 야기할 뿐만 아니라 법적으로도 문제가 된다. 내 위치정보가 누군가에게 팔릴 수도 있다는 잠재적 불안감도 사용자가 위치정보 서비스 이용을 꺼리는 이유가 된다. 특히, 위치기반 서비스의 프라이버시(Privacy) 문제는 사회 관계망 서비스(SNS: Social Network Service)에서 부각되는데 그 이유는 사용자 정보가 사회관계망을 타고 확산되기 쉽기 때문이다[4,7].

이에 2005년 1월 제정된 위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률(이하 ‘위치정보법’이라고도 함)은 위치정보 특히 개인의 위치정보를 중심으로 보호와 이용 활성화를 함께 도모하는 법률이다. 위치정보법은 ‘개인의 위치정보’를 포함하는 ‘위치정보’를 보호하는 법률이다 [7]. 또한, 우리나라는 위치정보 전반에 대해 규율하는 개별 법률을 최초로 제정한 나라가 되었다[8].

III. 위치정보에 관한 대학생들의 이해도 조사

본 연구의 수행과정은 그림 2와 같은 절차로 진행이

되었다.

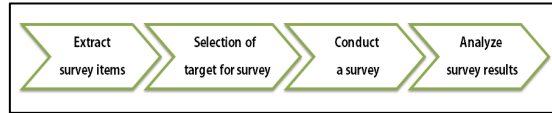


Fig. 2 Process of a survey

본 연구에서는 설문조사 문항을 선정하기 위해 1차로 22개 설문지 문항을 추출 하였으며, 설문지 문항 선정의 타당성과 객관성을 입증하기 위해 IT 관련 업계 종사자 1명과 IT 교육 전문가 1명 등 2명의 전문가 그룹과 2차에 걸쳐 인터뷰 및 설문지 문항 검증 절차를 실시한 후 이들의 자문을 받아 최종 질문 요소 16개를 선정 하였다. 설문조사 내용은 크게 세 가지로 분류할 수 있다. 위치정보와 위치기반 서비스에 대한 기본 개념에 관한 이해도 조사, 위치정보 사용 동의와 관련된 개인적인 경험에 대한 조사, 위치정보 교육에 대한 대학생들의 관심 정도 및 일일 스마트 폰 사용시간에 대한 조사를 하기 위한 것이다. 설문조사를 위해 최종적으로 선정된 설문조사 문항들은 표 1과 같다.

본 연구를 위한 설문조사 실시 대상으로 부산광역시 에 소재하고 있는 4년제 대학교 2곳의 재학생들을 선정 하였다. 조사대상 대학생들은 성별, 전공, 학년에 무관 하게 120명의 대학생들이 설문조사에 참여를 하였다.

Table. 1 Items for questionnaire surveys

No.	Questionnaire
1	How much do you think you know about location information? <input type="checkbox"/> Know very well <input type="checkbox"/> Know well <input type="checkbox"/> Know a little <input type="checkbox"/> Do not know <input type="checkbox"/> Do not know at all
2	If you know about location information, how did you find out about it? <input type="checkbox"/> Broadcasting media <input type="checkbox"/> Book <input type="checkbox"/> Internet <input type="checkbox"/> Other
3	Have you accepted acceptance of a text message requesting consent for the collection of your smart phone location information? (if Yes, go to no. 4, if no, go to no. 6) <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
4	If you have agreed to collect location information, how often do you accept it? <input type="checkbox"/> Every Time <input type="checkbox"/> Occasionally

No.	Questionnaire
5	Have you agreed to collect your location information and have received mobile ads, coupons, or marketing-related contents? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
6	Do you know how your location information is gathered and used? <input type="checkbox"/> Know very well <input type="checkbox"/> Know a little <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Do not Know <input type="checkbox"/> Do not know at all
7	Have you ever felt any worries or fears about exposure to your location information? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
8	How safe do you think it is to collect and use location information in Korea? <input type="checkbox"/> Very safe <input type="checkbox"/> Safe <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Not safe <input type="checkbox"/> Not safe at all
9	Are you willing to accept if someone asks you to agree to collect your location information? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No idea
10	If you agree to collect location information, which areas would you agree to? <input type="checkbox"/> All fields <input type="checkbox"/> Educational field <input type="checkbox"/> Public safety related field <input type="checkbox"/> Commercial field
11	Did you know that there are laws about protecting and exploiting location information in Korea? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
12	Do you think you need professional education in location information? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
13	What is the appropriate way for you to think about location information education? <input type="checkbox"/> Online Regular Course <input type="checkbox"/> Offline Regular Course <input type="checkbox"/> Other(Special Lecture/Seminar)
14	If you have any education or courses related to location information, are you willing to take courses? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
15	Do you know about LBS(Location Based Services) and do you know that location information is being used? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
16	How much time do you think your total daily usage of smart phones is? <input type="checkbox"/> Less than 3 hours <input type="checkbox"/> 3 hours-less than 6 hours <input type="checkbox"/> 6 hours-less than 10 hours <input type="checkbox"/> More than 10 hours

표 2는 설문조사 결과에 대한 응답자의 인원수를 집계한 것이다.

Table. 2 Questionnaire Survey Results

No.	Questionnaire	Number of respondents
1	<input type="checkbox"/> Know very well	14
	<input type="checkbox"/> Know well	46
	<input type="checkbox"/> Know a little	44
	<input type="checkbox"/> Do not know	13
	<input type="checkbox"/> Do not know at all	3
2	<input type="checkbox"/> Broadcasting media	6
	<input type="checkbox"/> Book	2
	<input type="checkbox"/> Internet	94
	<input type="checkbox"/> Other	12
	* No response	6
3	<input type="checkbox"/> Yes	85
	<input type="checkbox"/> No	33
	* No response	2
4	<input type="checkbox"/> Every Time	16
	<input type="checkbox"/> Occasionally	78
	* No response	26
5	<input type="checkbox"/> Yes	56
	<input type="checkbox"/> No	39
	* No response	25
6	<input type="checkbox"/> Know very well	6
	<input type="checkbox"/> Know a little	36
	<input type="checkbox"/> Normal	38
	<input type="checkbox"/> Do not Know	34
	<input type="checkbox"/> Do not know at all	5
* No response	1	
7	<input type="checkbox"/> Yes	74
	<input type="checkbox"/> No	46
8	<input type="checkbox"/> Very safe	1
	<input type="checkbox"/> Safe	20
	<input type="checkbox"/> Normal	70
	<input type="checkbox"/> Not safe	21
	<input type="checkbox"/> Not safe at all	8
9	<input type="checkbox"/> Yes	9
	<input type="checkbox"/> No	63
	<input type="checkbox"/> No idea	48

No.	Questionnaire	Number of respondents
10	<input type="checkbox"/> All fields	13
	<input type="checkbox"/> Educational field	35
	<input type="checkbox"/> Public safety related field	82
	<input type="checkbox"/> Commercial field	9
	* No response	1
11	<input type="checkbox"/> Yes	57
	<input type="checkbox"/> No	63
12	<input type="checkbox"/> Yes	90
	<input type="checkbox"/> No	30
13	<input type="checkbox"/> Online Regular Course	48
	<input type="checkbox"/> Offline Regular Course	27
	<input type="checkbox"/> Other(Special Lecture/Seminar)	44
	* No response	1
14	<input type="checkbox"/> Yes	60
	<input type="checkbox"/> No	59
	* No response	1
15	<input type="checkbox"/> Yes	85
	<input type="checkbox"/> No	35
16	<input type="checkbox"/> Less than 3 hours	11
	<input type="checkbox"/> 3 hours-less than 6 hours	69
	<input type="checkbox"/> 6 hours-less than 10 hours	30
	<input type="checkbox"/> More than 10 hours	9
	* No response	1

본 연구에서는 설문조사결과에 대한 전문적인 통계 분석 프로그램을 사용하는 통계처리는 진행 하지 않을 것이다. 왜냐하면 각종 비율과 그래프만을 이용하여도 조사 결과에 대한 분석이 충분히 가능하기 때문이다.

설문조사결과에 따르면 80%(104명)이상의 대학생들은 위치정보에 대해 어느 정도 알고 있는 것으로 응답하였으며, 모른다고 응답한 숫자는 겨우 14%(16명) 정도였다. 이것은 대부분의 대학생들은 위치정보가 무엇인지에 대하여 적어도 한번 이상은 들어 본 경험이 있음을 의미하는 것이다. 응답자들이 위치정보에 대해 알게 된 주된 경로는 대학생들의 70%(94명)이상이 ‘인터넷’이라고 가장 많은 응답을 하였다. 다음으로 기타 10%(12명), 방송매체 5%(6명), 책 2%(2명)순으로 답하였다.

위치정보 수집에 대한 동의 요청을 본인의 스마트 폰으로 받아 본 경험이 있느냐는 질문에는 응답자의 70%(85

명) 이상이 ‘경험이 있다’라고 대답하였다. 이는 국내 스마트폰 사용자의 가장 많은 부분을 차지하는 계층이 대학생들이라는 것과는 무관하지 않으며, 이들은 위치정보 수집의 주요 타겟층이 되고 있음을 충분히 예측할 수 있다. 또한, 개인정보 수집 동의 요청에 대해 ‘필요할 때에 만 가끔씩’ 수락한다는 비율이 65%(78명)로 가장 많았으며, ‘때번’ 동의를 수락한다는 비율은 13%(16명) 정도로 조사되었다. 개인정보 수집에 대한 동의 요청을 수락하고 관련된 콘텐츠를 받아 본 경험에 있느냐는 질문에는 47%(56명)가 ‘있다’라고 응답하였다. 이것은 많은 대학생들이 실제로도 위치정보 수집의 주요 대상자가 되고 있다는 것을 증명하고 있는 것이다. 이들은 본인의 개인정보 수집과 관련하여 그 중요성을 인지하고 있으며 본인에게 필요한 콘텐츠를 선별할 수 있는 능력을 어느 정도 갖추고 있는 것으로 보인다.

수집된 본인의 개인정보가 어떻게 활용되는지에 대해 30%(39명)이상이 ‘잘 알지 못 한다’라고 대답하였으며, 응답자의 60%(74명)이상은 본인의 위치정보 노출에 대한 걱정이나 두려움을 가지고 있는 것으로 조사되었다.

그림 3은 국내 위치정보 수집 및 이용에 대한 안전성에 대하여 대학생들이 얼마나 신뢰하고 있는지를 조사한 것이다. 그림 3에서 알 수 있듯이 국내 위치정보 수집 및 이용이 비교적 안전하다고 대답한 응답자는 20%미만이며 대다수의 응답자는 ‘보통’ 이라고 답하였다. 이것은 대학생들이 본인의 개인정보가 수집되어 이용되는 과정에 대한 안전성을 크게 신뢰하지는 않는 것으로 드러났다.

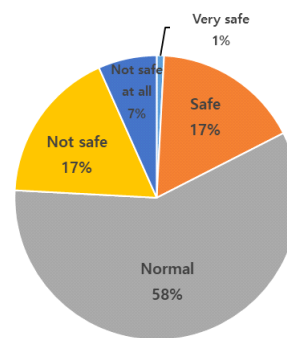


Fig. 3 safety of location information collecting and usage

타인/업체의 위치정보 수집 요청에 대해 53%(63명)는 동의할 의사가 없으며, 40%정도는 ‘잘 모르겠다’로 대답을 하였다. 앞의 8번 문항에서 약 20%이하의 응답자만이 정보 수집 및 이용이 ‘안전하다’고 대답한 조사 결과와도 무관하지 않으며 이것은 대학생들이 자신의 위치정보에 대한 중요성을 매우 잘 인식하고 있음을 의미한다.

공공목적의 안전관련 분야에 대해 68%의 응답자가 위치정보 수집 동의 요청을 수락 할 의사가 ‘있다’라고 대답하였다. 다음으로 교육용 38%, 상업용 8%, 그리고 모든 분야에 동의하겠다는 응답자는 11%로 조사되었다. 응답자들 중에서 두 가지 이상을 수락하겠다고 복수로 응답한 비율은 교육용 분야와 공공목적의 안전관련 분야에 대해 13%(16명), 교육용 분야와 상업용 분야는 0.8%(1명), 공공목적의 안전관련 분야와 상업분야에 대해 2.5%(3명)의 응답자들이 수락할 의사가 ‘있다’라고 대답하였다. 이것은 모든 분야를 선택한 응답자와 복수 응답자를 포함하면 응답자의 거의 대부분은 공공목적의 안전관련 분야에 대해서는 큰 거부감 없이 본인의 위치정보를 제공 할 의사가 충분히 있음을 나타내고 있다.

국내에 위치정보 보호 및 이용 등에 관한 법률이 존재한다는 사실을 알지 못한다는 응답자는 과반수가 넘는 것으로 조사되었다. 이는 위치정보법에 대한 홍보가 좀 더 필요할 것으로 보인다.

위치정보 교육의 필요성에 대하여 75%(90명)의 대학생들이 ‘필요하다’라고 생각하고 있으며, 대학생들이 원하는 위치정보에 대한 적절한 교육방식으로는 온라인 정규교육(40%), 기타(특강/세미나)(37%), 오프라인 정규교육(23%)순으로 선호도가 조사되었다. 즉, 대다수의 대학생들은 위치정보와 관련한 정규 교육의 필요성에 대해 많은 공감을 하고 있으며, 설문에 참여한 대상자의 절반이상은 위치정보 교육에 참여할 의사가 있는 것으로 조사되었다. 이것은 전문적인 위치정보 교육의 중요성과 필요성이 부각되고 있음을 의미한다.

대부분의 대학생들은 수집된 개인의 위치정보가 위치기반 서비스 산업 분야에서 활용이 되고 있다는 것을 잘 알고 있는 것으로 조사되었다. 그림 4는 대학생들의 일일 스마트폰 사용시간을 조사한 것이다.

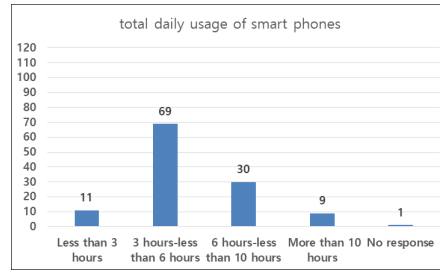


Fig. 4 Survey results of university students on daily smart phone use time

그림4에서 알 수 있듯이 하루 3시간미만으로 스마트폰을 사용하는 대학생들의 수는 겨우 10%(11명) 미만으로 조사되었다. 이것은 대학생들이 자신들의 일상생활 중에서 매우 많은 시간을 스마트 폰 사용에 소비하고 있음이 명백한 사실로 드러난 것이다. 이것은 그만큼 대학생 스마트폰 사용자들이 위치정보 수집 요청에 노출되는 시간이 많은 것은 물론 위치정보기반 서비스를 접할 기회도 그만큼 많다는 것을 의미하는 것이다.

IV. 결론 및 제언

본 연구에서 우리는 위치정보와 관련된 대학생들의 이해도를 조사하기 위해 다양한 내용의 설문조사를 수행 하였으며 그 결과에 대한 분석을 실시하였다.

전반적인 연구결과에 따르면 대학생들은 위치정보에 대한 기본적인 개념과 위치기반 서비스가 무엇인가에 대해 어느 정도 이해를 하고 있는 것으로 조사되었다. 그러나 자신의 위치정보가 수집되어 노출되는 것에 대한 걱정과 거부감을 가지고 있는 것으로 드러났다. 이것은 개인의 위치정보를 수집하기 위해 동의를 구하는 요청에 대해 확실히 수락을 하겠다는 비율이 겨우 10% 이하의 결과로 현저히 낮게 나타나는 것과도 많은 관련이 있는 것이다. 국내 위치정보 수집에 대한 안전성의 수준이 ‘보통’ 이하라고 생각하는 대학생들이 70%가 넘는 것으로 조사되었으며, 이것은 위치정보를 수집하는 방법과 수집된 정보를 이용하는 것에 대해 대학생들의 신뢰도가 많이 떨어진다는 것을 의미한다. 결과적으로 이것은 양질의 위치기반 서비스를 대학생들이 활용하는데 있어 방해 요인이 될 수 있을 뿐만 아니라 위치기반

서비스 산업의 발전에도 부정적인 영향을 미칠 소지가 있을 것으로 예상된다. 따라서 우리의 연구결과에 근거하여 대학생들이 큰 거부감 없이 충분히 믿을 수 있고 안전하게 자신들의 위치정보 수집에 동의할 수 있도록 수집된 개인의 위치정보를 이용함에 있어 많은 투명성을 보장하기 위한 다양한 방법들에 대한 연구가 위치기반 산업적인 측면에서 지속적으로 이루어져야 할 것이다. 또한, 대학생들의 위치정보에 대한 이해도를 더욱 높이기 위해 그들이 선호하는 방식으로 편리하게 위치정보 교육이 이루어질 수 있도록 교육적인 측면에서도 온라인/오프라인 정규교육 방식과 각종 특강이나 세미나 형태의 비정규 교육방식을 균형적으로 개설하여 많은 대학생들이 편리하게 교육의 기회를 얻을 수 있도록 하는 방안에 대한 많은 연구가 필요할 것으로 생각된다. 본 논문의 연구결과는 향후 위치 기반 서비스 산업의 발전과 대학생들의 위치정보 교육 활성화에 있어서 의미 있는 도움을 줄 수 있을 것으로 기대한다.

References

- [1] Gallup Korea Daily Opinion, "2012 ~ 2018 Smart phone usage," Gallup Korea, pp. 4, Jul. 2018.
- [2] D. M. Jang, S. W. Chae, M. W. Kim, J. U. Ryu, S. H Hwang, and J. Song, "Tourist Map Services based on Mobile using Social Location Information," in *proceedings of the 54th summer conference on Smart healthcare technic*, Gangneung-Wonju National University:Wonju, pp. 241-242, Jul. 2016.
- [3] B. S. Min, "A Study on the Data Analysis and Processing Scheme Based on Location Data," M.S. theses, Korea University of Technology & Education, Cheonan, 2016.
- [4] J. C. Park, *Changing Location Based Service*, Naeha corp., 2015.
- [5] G. Marco, and D. Grunwald, "Anonymous usage of location-based services through spatial and temporal cloaking," in *proceedings of the 1st international conference on Mobile systems, applications and services*, San Francisco: CA, pp. 31-42, May. 2003.
- [6] M. R. Cho, D. K. Lee, H. Lim, S. H. Oh, and B. W. Kang, "2018 Domestic Location Information Industry Trend Survey Report," Korea Internet & Security Agency, pp. 68, 2018.
- [7] E. J. Jeon, "A Study on the Reformation of the Regulation under the Location Data Protection Act," *Journal of Korea Association For Informedia Law*, vol. 18, no. 1, pp. 203-242, Apr. 2014.
- [8] B. C. Oh, "Legal Interpretation and Solution for Improvement of Location Data Act," *Journal of Yonsei Law Association*, vol. 29, no. 0, pp. 1-46, Jun. 2017.



박희숙(Hee-Sook Park)

1998년 경남대학교 교육학과 교육학 석사
2006년 부경대학교 컴퓨터공학과 공학박사
2019년-현재 부경대학교 통계학과 시간강사

※관심분야: 위치정보 기반 응용 기술, 정보통신 교육정책, 데이터베이스 응용 기술