

구글 검색연산자 활용성 향상을 위한 기능성 Web/App 프로그램 개발

윤경섭*, 최진혁^o

^o인하전문대학교 컴퓨터정보과,

*인하전문대학교 컴퓨터정보과

e-mail: ksyoon@inhac.ac.kr*, wmsgur8679@naver.com^o

Development of Functional Web/App Program for Improving Google Search Operator Utilization

Kyung Seob Yoon*, JinHyeok Choi^o

^oDept. of Computer Science, Inha Technical College,

*Dept. of Computer Science, Inha Technical College

● 요약 ●

사용자들은 필요한 자료 검색을 위해서 다양한 포털 사이트를 활용하고 있으며, 현재 구글을 이용한 활용이 증가하고 있다. 그러나 일반적으로 필터링을 위하여 사용자들은 구글에서 제공 되는 검색 연산자의 활용에 어려움을 겪고 있다. 검색 연산자를 활용하여 검색의 효율성을 극대화 시켜 불필요한 검색 결과를 필터링하고 원하는 검색 결과를 획득 할 수 있는 효율적인 검색연산자의 사용 방법의 필요성이 제기 된다. 본 논문에서는 이러한 문제를 해결하고자 크롬의 확장 프로그램기능을 이용해서 일반인들이 크롬 환경에서 편히 검색 연산자들을 통해서 검색 결과를 필터링 할 수 있는 크롬 확장 프로그램을 Web/App으로 개발 하였다.

키워드: 검색 연산자(Search operator), 크롬 확장 프로그램(Chrome extension program), 크롬(Chrome)

I. Introduction

최근 사람들은 일상생활에서 필요로 하는 자료를 인터넷을 기반으로 한 검색을 통하여 자신이 원하는 정보를 찾게 된다. 이런 경우 사용하는 일반적인 검색 방법은 원하는 데이터뿐만 아니라 많은 불필요한 데이터가 동반하게 되어 실제 원하는 결과를 검출하기가 어려운 실정이다. 이러한 데이터들은 원하는 데이터를 검색 하는데 방해가 된다.

구글에서는 검색을 할 때 추가적으로 검색 연산자와 조건을 넣어주면 그 조건에 적합 하지 않는 데이터를 필터링해주는 효과적인 기능을 제공하고 있다.

하지만 일반인이나 검색 연산자들을 사용하는 방법에 익숙하지 않은 사람들은 검색 연산자를 통해서 필요 없는 데이터를 필터링하기는 어렵다.

본 논문에서는 구글에서 제공하는 검색 연산자들의 활용도를 높여 검색 시간을 단축하고 정확한 정보를 얻을 수 있도록 검색 연산자의 기능 향상을 위한 Web/App 프로그램을 개발하였다.

II. Preliminaries

Fig. 1에서 제시 되었듯이 2009년부터 2018년 9월 까지 마이크로소프트(Microsoft)의 인터넷 익스플로러(Internet Explorer)가 점유율이 하락하고 구글(Google)의 크롬(Chrome)의 점유율이 증가하면서 2018년부터는 대부분의 사용자가 구글의 크롬을 사용 하는걸 볼 수 있다[2].

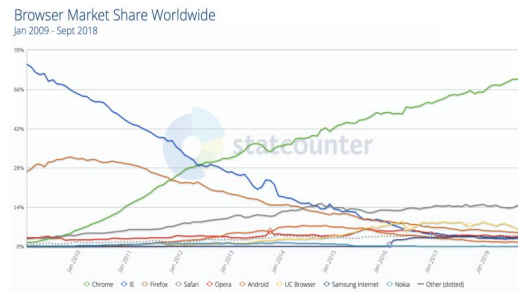


Fig. 1. World web browser market share

크롬에서 원하는 데이터를 검색하기 위해서는 검색창에서 원하는 검색어 또는 검색어+검색연산자를 입력하여야만 원하는 정보를 검색

할 수 있다. 키워드를 활용한 검색은 사용자가 가장 많이 이용하는 방법이지만 관련 정보 외에 원치 않는 정보가 검색되는 문제점이 발생한다. 검색어+검색연산자 사용 검색 방법은 검색어와 검색연산자를 통해서 검색을 하는데 검색 연산자마다 수행하는 연산 기능이 다르기 때문에 적절한 연산자 적용에 어려움을 겪고 있다.

예를 들어 Fig.2와 같이 검색 연산자 OR와 FileType과 같이 복합적인 연산자를 활용하기에는 검색 연산자를 인지하고 표현하기에 어려움이 발생 한다.

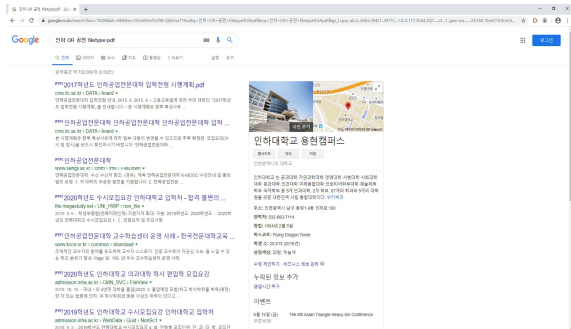


Fig. 2. Search using a combination of search operators

일반 사용자들이 구글이 제공하는 다양한 검색 연산자를 활용하여 원하는 검색 결과를 극대화 시킬 수 있는 필요성이 제기된다.

본 논문에서는 이러한 문제점을 해결하고 검색의 효율성을 높여 일반 사용자들도 원하는 검색 결과를 얻을 수 있도록 기능성 향상을 위한 검색 연산자 활용 Web/App을 설계하고 구현한다.

III. 크롬 검색 Web/App 설계 및 구현

3.1 기능성 향상을 위한 Web/App 설계

대부분의 인터넷 사용자들이 개발 플랫폼으로 웹 브라우저인 크롬을 사용하는 추세이다.

개발할 기능성 향상을 위한 검색 연산자 활용 Web/App은 사용자에게서 입력받은 검색어와 사용자가 원하는 검색어를 세부적으로 받아 검색을 좀 더 세밀하게 할 수 있도록 한 화면에 검색 연산자를 제공 할 수 있도록 Fig. 3에서와 같이 GUI를 설계했다.

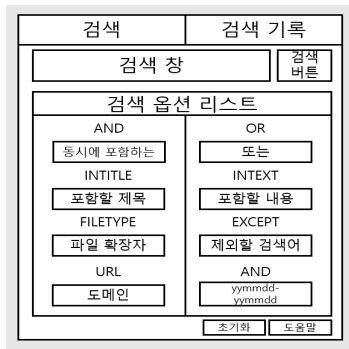


Fig. 3. Search Tab GUI

검색 화면에서는 구글이 제공하는 여러 가지의 검색 연산자들을 제공해 자신이 원하는 조건의 검색 연산자들을 활용하여 복합적으로 검색을 진행 할 수 있다.

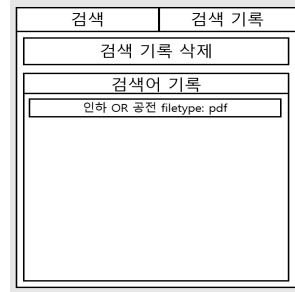


Fig. 4. History Tab GUI

Fig. 4는 검색 화면에서 검색 탭에서는 검색이 실행되고 검색 기록 탭에는 검색 되었던 검색 기록을 남게 하였다. 기록되어 있는 검색 결과를 누르면 검색 결과 페이지로 이동 하게 된다.

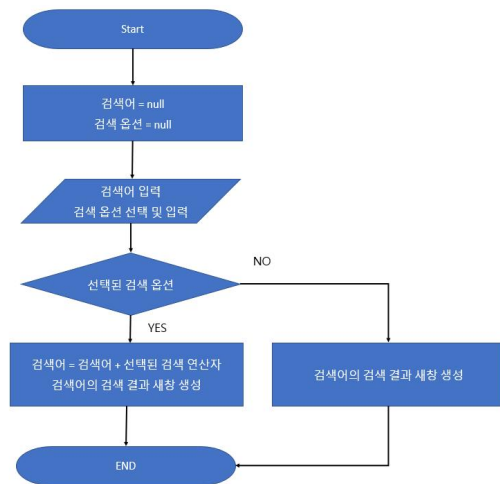


Fig. 5. Algorithm of Search Web/App

3.2 기능성 향상을 위한 Web/App 구현

구현된 공유 폴더 기능 향상 도우미는 자신이 원하는 검색 결과를 얻기 위하여 한 화면에서 필요한 검색 연산자의 활용을 높일 수 있도록 구현 하였다. Fig. 6은 실제 구현된 크롬 확장 프로그램이다.

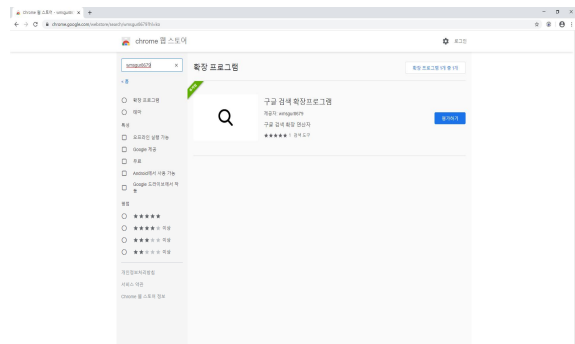


Fig. 6. Chrome Search Web/App

크롬에 추가 버튼을 누르게 되면 Fig. 7과 같이 크롬 URL창 오른쪽 옆에 아이콘이 생성 된다.

아이콘을 클릭 하게 되면 크롬 확장 프로그램인 검색창과 제공된 검색 연산자들을 추가로 사용 할 수 있도록 하였다.



Fig. 7. Verify and run search Web/App downloads

검색 연산자의 가능 활용을 위하여 Fig. 8과 같이 도움말을 제공할 수 있도록 하였다.



Fig. 8. Help for Search Operators

일반적으로 검색 할 경우 검색어와 연관되거나 관련이 있는 검색 결과가 나오게 된다. 하지만 현재 자신이 원하는 데이터에 불필요한 검색 데이터가 나오는 경우가 많이 발생 한다. 검색 연산자를 통해서 이런 경우를 배제 시킬 수가 있다.

예를 들어 **대학의 신입생 입학 PDF 파일을 찾고 있는데 일반적인 검색에서는 모든 검색어에 의한 검색 결과가 나오게 되므로 필요한 검색 결과를 얻는 데 어려움이 발생 된다. 하지만 가능성 향상을 위한 Web/App 프로그램을 통해 검색어를 정하고 INTITLE이라는 검색 연산자를 활용한 검색 결과는 제목의 특정 단어를 반드시 포함시킨 결과만 출력이 된다. 그리고 FileType이라는 검색 연산자는 현재 입력된 파일타입이 포함된 검색 결과만을 포함하게 된다. 이로 인해 검색을 세부적으로 검색에서 불필요한 정보를 발생하는 상황을 억제 시킬 수 있다.

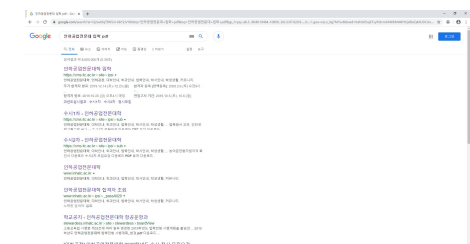


Fig. 9. General search results

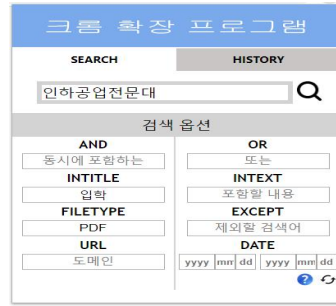


Fig. 10. Using Search Web/App

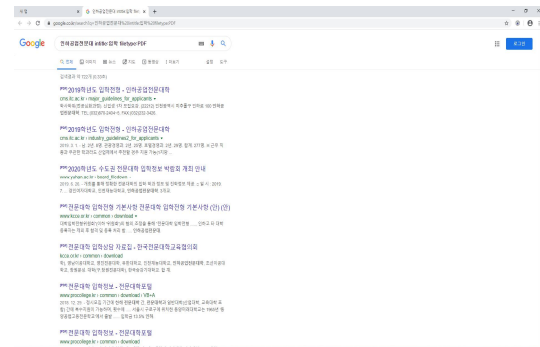


Fig. 11. Search Results Using Search Web/App

가능성 향상을 위한 Web/App 프로그램을 통해서 검색한 결과를 자세히 보면 모든 데이터들은 PDF 문서 이거나 PDF문서를 포함한 경우가 많다. Web/App 프로그램을 활용하여 검색을 진행하며 사용자가 다시 그 검색어로 검색을 하고 싶을 경우를 대비해서 검색기록을 보관 하고 있다.

검색 기록에서는 전에 입력했던 검색어 기록이 남겨져 있어 이를 클릭하면 그 검색을 원하는 페이지로 이동 시켜준다.

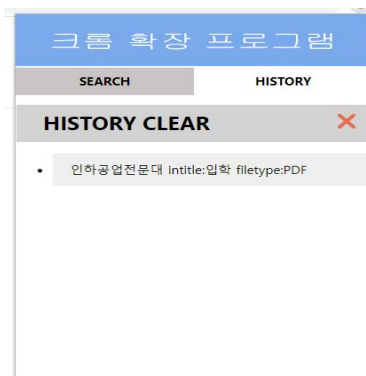


Fig. 12. Search History of Search Web/App

검색 기록을 초기화 하거나 잘못 입력된 값이 남을 경우를 대비해서 검색 기록을 지우는 기능도 제공하고 있다.

이와 같이 개발된 가능 향상 도우미는 크롬 확장프로그램인 크롬 웹 스토어(Chrome Web Store)에 업로드 되어 있으며, 크롬 웹 스토어에서 wmsgur8679이나 크롬 검색 확장 프로그램을 입력하게 되면 크롬 검색 Web/App을 다운로드 할 수 있다. 그리고 사용자가

사용하고 있는 구글 계정과 동기화가 이루어지도록 하였으며, 사용자가 언제 어디서나 크롬 확장프로그램에 접근하여 활용할 수 있도록 하였다.

IV. Conclusions

본 논문에서는 구글 크롬의 검색 환경에서 활용도가 낮았던 검색 연산자의 사용을 일반인들이 편리하게 사용할 수 있도록 기능성 향상을 위한 Web/App 프로그램을 개발 하였다. 개발된 크롬 확장 프로그램을 활용 한다면 사용자가 활용이 쉽게 제시된 검색 연산자들의 기능을 사용하여 원하였던 명확한 검색 결과를 얻을 수 있을 것이다. 향후에는 이러한 개념을 활용하여 다양한 포털 사이트에서도 제공 되어지는 기능을 쉽고 편리하게 활용 할 수 있도록 기능 추가 연구가 필요하다.

REFERENCES

- [1] South Korea Policy, Briefing, http://www.korea.kr/news/pressReleaseView.do?newsId=156318833&call_from=rsslink
- [2] Web browser utilization, https://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%A0%80_%EC%8B%9C%EC%9E%A5_%EC%A0%90%EC%9C%A0%EC%9C%A8
- [3] Search Opreators, http://www.googleguide.com/print/adv_op_ref.pdf
- [4] Chrome extension help, <https://developer.chrome.com/extensions/devguide>