

전북여자고등학교, 2016년5월19일

## 고등학생 소논문 작성법

:전북여고 2016 학술 소논문 발표대회에 맞추어

오일석

전북대학교 컴퓨터공학부

isoh@chonbuk.ac.kr

# 연구란?

## ■ Research

- re+search
- “**creative** work undertaken on a **systematic** basis in order to **increase** the stock of knowledge, including knowledge of man, culture and society, and the use of this stock of knowledge to devise new **applications**” (wikipedia.org)



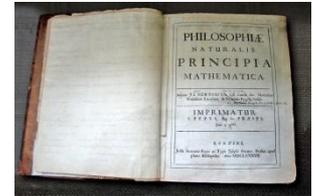
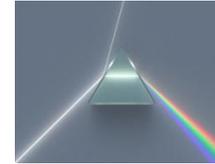
뚜껑이 들썩들썩!  
왜 그럴까?  
응용할 데가 있을까?

# 연구란?

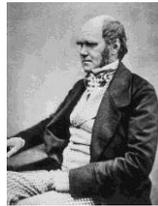
## 세상



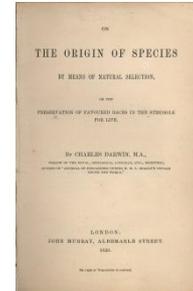
## 연구



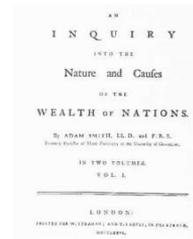
지적 호기심이  
유독 강한 사람들



## 진화



## 자본주의



← 관찰탐구

→ 분석발견

→ 논문작성

# 논문이란?

## ■ 정의 (『논문작성법』, 박창원)

“논문은 특정한 주제에 관하여 연구자가 자신의 의견 및 주장이 포함된 학문적 연구 결과를 일정한 형식과 논리적인 과정에 맞추어 체계적으로 작성한 글”

## Mastering the game of Go with deep neural networks and tree search

David Silver<sup>1\*</sup>, Aja Huang<sup>1\*</sup>, Chris J. Maddison<sup>1</sup>, Arthur Guez<sup>1</sup>, Laurent Sifre<sup>1</sup>, George van den Driessche<sup>1</sup>, Julian Schrittwieser<sup>1</sup>, Ioannis Antonoglou<sup>1</sup>, Veda Panneershelvam<sup>1</sup>, Marc Lanctot<sup>1</sup>, Sander Dieleman<sup>1</sup>, Dominik Grewe<sup>1</sup>, John Nham<sup>2</sup>, Nal Kalchbrenner<sup>1</sup>, Ilya Sutskever<sup>2</sup>, Timothy Lillicrap<sup>1</sup>, Madeleine Leach<sup>1</sup>, Koray Kavukcuoglu<sup>1</sup>, Thore Graepel<sup>1</sup> & Demis Hassabis<sup>1</sup>

The game of Go has long been viewed as the most challenging of classic games for artificial intelligence owing to its enormous search space and the difficulty of evaluating board positions and moves. Here we introduce a new approach to computer Go that uses ‘value networks’ to evaluate board positions and ‘policy networks’ to select moves. These deep neural networks are trained by a novel combination of supervised learning from human expert games, and reinforcement learning from games of self-play. Without any lookahead search, the neural networks play Go at the level of state-of-the-art Monte Carlo tree search programs that simulate thousands of random games of self-play. We also introduce a new search algorithm that combines Monte Carlo simulation with value and policy networks. Using this search algorithm, our program AlphaGo achieved a 99.8% winning rate against other Go programs, and defeated the human European Go champion by 5 games to 0. This is the first time that a computer program has defeated a human professional player in the full-sized game of Go, a feat previously thought to be at least a decade away.

All games of perfect information have an optimal value function,  $v^*(s)$ , which determines the outcome of the game, from every board position or state  $s$ , under perfect play by all players. These games may be solved by recursively computing the optimal value function in a search tree containing approximately  $b^d$  possible sequences of moves, where  $b$  is the game’s breadth (number of legal moves per position) and  $d$  is its depth (game length). In large games, such as chess ( $b \approx 35$ ,  $d \approx 80$ )<sup>1</sup> and especially Go ( $b \approx 250$ ,  $d \approx 150$ )<sup>1</sup>, exhaustive search is infeasible<sup>2,3</sup>, but the effective search space can be reduced by two general principles. First, the depth of the search may be reduced by position evaluation: truncating the search tree at state  $s$  and replacing the subtree below  $s$  by an approximate value function  $v(s) \approx v^*(s)$  that predicts the outcome

policies<sup>13-15</sup> or value functions<sup>16</sup> based on a linear combination of input features.

Recently, deep convolutional neural networks have achieved unprecedented performance in visual domains: for example, image classification<sup>17</sup>, face recognition<sup>18</sup>, and playing Atari games<sup>19</sup>. They use many layers of neurons, each arranged in overlapping tiles, to construct increasingly abstract, localized representations of an image<sup>20</sup>. We employ a similar architecture for the game of Go. We pass in the board position as a  $19 \times 19$  image and use convolutional layers to construct a representation of the position. We use these neural networks to reduce the effective depth and breadth of the search tree: evaluating positions using a value network, and sampling actions using a policy network.

컴퓨터가 Go를 이기는 방법

# 논문이란?

## ■ 논문의 특성을 나타내는 키워드

논문

객관성  
논증  
엄격한 체계  
재현 가능성  
애매성 배제  
자신의 관점  
창의성 (차별성)  
문헌 조사  
실험 분석과 해석  
결론

소설, 시, 에세이, 기행문, 독후감, 일기 등

주관성  
느낌  
자유로운 형식  
예술성  
은유

# 좋은 논문이란?

## ■ 1.2절 어떻게 써야 좋은 논문이 되는가? (『논문 제대로 쓰기』, 김삼묘)

- 문제의식이 신선해야 한다.
- 자신의 논지가 잘 전달될 수 있도록 표현 방법과 수준이 적절해야 한다.
- 주장을 펼치려면 논리적 엄격성이 확보되어야 한다.
- 거짓됨이 없는 성실성을 보여주어야 한다.
- 모방을 넘어서 창조하려는 몸부림이 있어야 한다.
- 인간과 그의 삶을 고뇌하는 글쓰기를 하여야 한다.

… 물론 야구에서 “타법”을 읽었다고 해서 독자가 유능한 야구 선수가 될 수 없는 것처럼, 이 책을 읽었다고 하여 바로 좋은 논문을 쓸 수 있는 능력을 기대할 수는 없다. 마치 운동 선수의 능력이 부단한 훈련으로 향상되는 것처럼, 논문을 쓰는 능력도 끊임없는 노력으로 얻을 수 있는 것이기 때문이다. … (머리말 중에서)

# 소논문이란?

## ■ 小 논문

- 논문의 요건을 만족하되 요구 정도가 낮은, 주로 고등학생들이 습작으로 작성하는 글 (오일석의 정의)
- 고등학교에서 수행하는 '학생과제연구', 'SS프로젝트', '개인탐구과제', '과제연구' 등을 '소논문'으로 통일하여 부름 (『고등학생 소논문 쓰기: 어떻게 시작할까?』)



논문

- 기간: 석사 2년, 박사 3~5년
- 자신의 전공분야 주제 (예, 얼굴인식)
- 연구에 매진



소논문

- 기간: 2~6개월
- 국영수를 공부하는 고등학생
- 내신, 수능, 입학사정관에 대비해야만 하는 처지

# 2016학년도 전북여고 소논문 발표대회

## ■ 목적

- ① 특정 주제를 정해 깊이 있게 탐구해 봄으로써, 자기 주도적 학습 능력과 문제해결 능력을 기른다.
- ② 자신이 관심 있는 분야를 논리적인 과정을 거쳐 탐구해 봄으로써, 실증적인 연구 태도를 기른다.
- ③ 폭넓은 독서와 체계적인 글쓰기를 훈련하여 본격적인 연구 활동에 필요한 기초 능력을 기른다.
- ④ 자신의 진로와 연계한 탐구 활동을 통해, 진로 모색을 구체화하고 대학의 입학사정관제 전형에 대비한다.

## ■ 공모부문

공모부문	분야	
인문계열	인문분야	사회분야
자연계열	과학분야	공학분야

# 논문 작성 절차

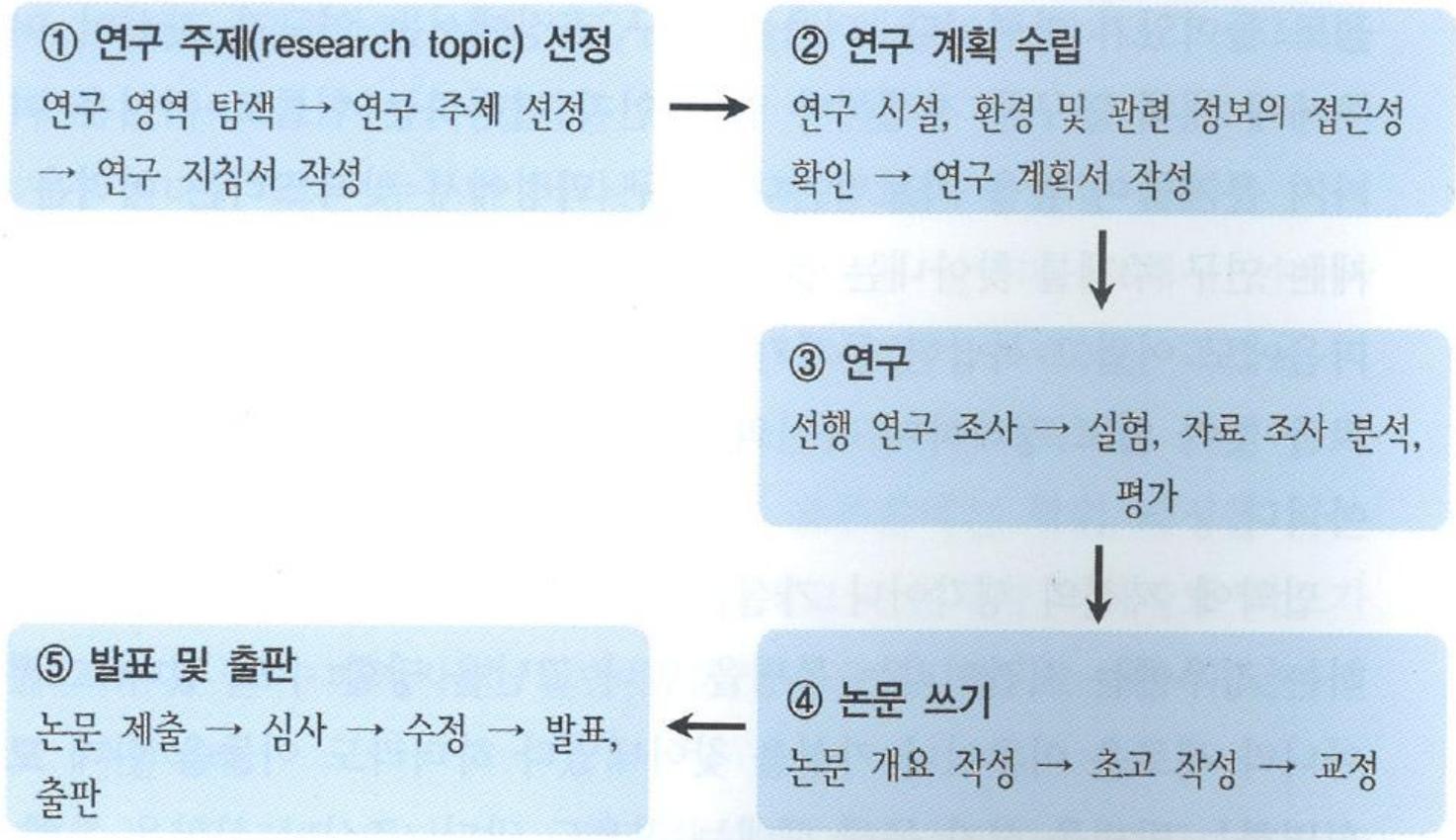
## ■ 모래시계 모델 (한국 위키에서 '연구' 검색)



1. **관찰 및 주제 설정** : 관찰을 통하여 어떠한 분야의 어떠한 것을 연구할지 정한다. 이 때 연구할 분야를 너무 넓게 범위로 잡게 되면 너무 많은 분량의 문헌 및 배경 조사를 해야 하며, 너무 좁은 범위로 잡게 되면 그 안에서 연구할 주제의 설정과 실험의 설계가 어려우므로 충분히 고려한 뒤에 연구 분야와 그 주제를 설정하는 것이 좋다. 연구는 주제와 관련하여 기존에 존재하던 지식들과 관련지어지는 것이 일반적이다.
2. **문헌 조사** : 이전까지 이루어진 연구들에 오류가 존재하거나 좀 더 연구할 가치가 있는 부분들을 찾기 위하여 이루어진다. 종종, 문헌 조사는 연구할 주제가 정해지기 이전에 이루어지기도 하는데, 이 경우에는 이러한 문헌 조사를 통하여 지금까지 연구에서의 오류와 모자란 부분들을 찾아 그것을 연구 주제로 정하는 것이 보통이다.
3. **가설 설정** : 실험 등을 통하여 검증 가능한 예상이나 추정을 가설이라고 한다. 이러한 가설을 문헌과 배경 조사를 통하여 새로운 가설 혹은 기존의 가설에서 변형된 가설을 추론을 통하여 설립하고, 그 후 그 가설을 시험해 볼 수 있는 시험 환경을 설계한다.
4. **가설 입증 (자료 수집)** : 설정한 가설이 참인지 거짓인지를 판별하기 위해 자료를 수집한다. 자료 수집의 과정에서는 이미 존재하는 자료들의 분류 혹은 이전 단계에서 설계한 실험을 통하여 새로운 자료를 얻어내는 과정 또한 포함된다.
5. **자료 분석 및 해석** : 수집한 자료를 여러 방법을 이용하여 분석하고 해석한다.
6. **결론 및 피드백** : 자료 분석과 해석 과정을 통하여 얻어낸 결론을 제시하고, 결론이 제대로 도출되지 않은 경우 새로운 가설이나 또 다른 자료 수집을 통하여 피드백을 진행한다. 이후 만족스러운 결과가 진행될 때 까지 **이 과정이 되풀이**된다.

# 논문 작성 절차

## ■ 연구주제 선정에서 출판까지 (『논문 제대로 쓰기』, 김삼묘)



# 소논문 주제 설정

## ■ 주제 설정에서 중요한 점 (『고등학생 소논문 쓰기: 어떻게 시작할까?』 (55쪽))

- 평소에 관심과 호기심이 있는가?
- 해결 가능한가?
- 연구할 가치가 있는가?

## ■ 주제 설정 단계에서 연구 동기를 명확히 생각해 둘 것

- 왜 이 주제를 연구하지?

## ■ 제재 → 연구 주제

- 예)
  - 동학혁명 2주갑인데, 역사에 관심이 많은 나는 '동학혁명'을 제재로 할까?
  - 음~~ 좋은데... 그런데 동학혁명의 어떤 점을??? 우리 학교 인근 삼례가 동학 중심지 중의 하나인데, 내가 거의 모르고 있네.
- 이런 문제의식을 통해 → "동학농민운동 관점에서 본 삼례의 과거와 현재, 미래" 라는 연구 주제를 설정
- 여러 질문이 도출된다. "우리학교 학생들의 삼례의 동학 역사에 대한 지식이나 관심은?" "선생님들은?" "삼례 시민들은?" "역사 유적의 보존 상태는?" ...

# 소논문 주제 설정

## ■ 조언

- 자신의 관심 분야, 자신의 학교, 자신의 고장을 둘러보자.
  - 동학농민운동 관점에서 본 삼례의 과거와 현재, 미래
  - 전북여고 교정이 학생들의 학업에 미치는 영향
  - 전북여고 홈페이지의 멀티미디어 기능 증진 방안
  - 전북지역 여자고등학생의 수학 교과 성적 현황과 증진 방안
- 현재 사회적으로 뜨거운 주제에 주목하자.
  - 초중고 안전 실태와 개선 방안
  - 초중고 소프트웨어 교육의 단계적 증진 방안
  - SNS가 학업에 끼치는 역기능을 순기능으로 바꾸는 방안
  - 문이과 구분이 고등학생에게 끼치는 악영향과 개선 방안
  - 완주군의 로컬푸드 운동을 학교 급식 향상에 적용
  - 무상급식이 학업 안정에 미치는 영향
- 이미 발표된 소논문 목록을 잘 살펴보자.
- 선생님, 부모님, 친구들과 토론하며 다듬는다.

# 2014년도 전북여고 소논문 주제들

## ■ 1학년

- 건강한 미래 사회를 위한 인성 교육의 강화
- 경제민주화와 실현방안
- 과학기술이 인간의 무의식을 지배하는 것이 윤리적으로 정당한가
- 명품 등골이 흰다
- 무분별한 외국어 남용 이대로 괜찮은가
- 순록의 눈을 이용한 생체모방기술
- 식품첨가물의 유해성과 건강한 식생활을 위한 해결방안
- 인포그래픽을 이용한 학교에 대한 이해도 증진
- 조개껍질에서 나타나는 무지개색의 원인규명과 다양한 사례에 관한 연구 및 활용방안
- 청소년 언어사용실태 및 개선 방안
- 한·양방 협진의 필요성
- 혁신학교란 무엇인가

# 2014년도 전북여고 소논문 주제들

## ■ 2학년

- 고등학생의 SNS 사용 특성에 관한 연구
- 사람과 환경을 위한 미생물, EM
- 사이버망명현상에 대한 정치인류학적 고찰
- 운동 후 마시는 이온음료의 효과
- 전주시 열섬현상의 원인과 대안정책
- 지속 가능한 한류와 동반 성장하는 전주한옥마을
- 효율적인 수업방식에 대한 분석 및 적용

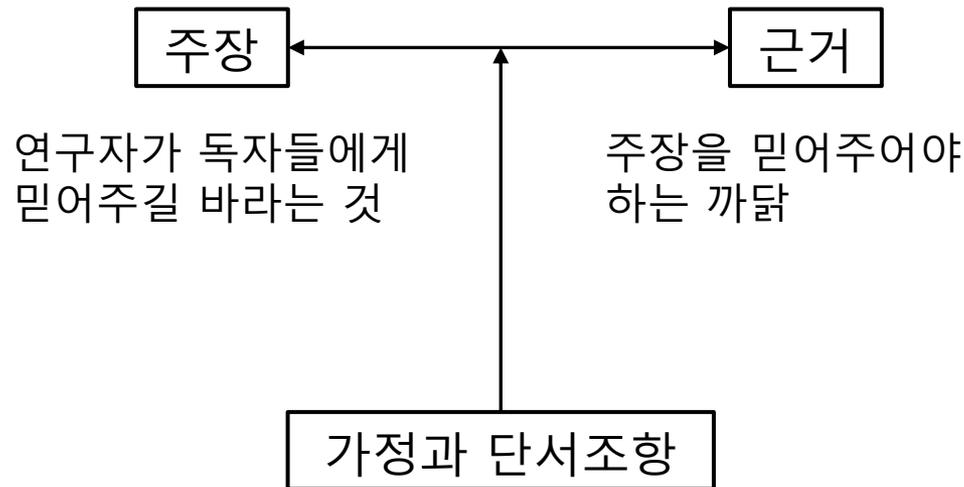
# 소논문의 연구 범위

## ■ 연구 범위 설정

- 주제, 자료, 설문, 실험 범위를 현실성 있게 설정
- 연구의 가치가 훼손되지 않을 정도까지 가급적 좁게 설정
- 예)
  - 국영수를 다루는 대신 특정 교과만 다룸
  - 자료는 최근 3년 교육청 통계
  - 설문은 3개교로 하고 20명 표본추출
  - 역사적 사건을 우리 지역으로 한정하여 조사

# 주장과 증거

## ■ 논문의 핵심 요소 (『학술논문 작성법』, 양기석 역)



# 주장

## ■ 강한 주장의 천명 (『학술논문 작성법』, 양기석 역)

- 주장은 **실질적**이어야 한다.

1981~1982년 불황이 발생하게 된 주원인은 산유국(OPEC)이 취한 원유가격의 인상이지만, 나는 연방준비제도이사회가 그 불황 속에서 어떤 역할을 수행하였는가를 살펴보았다. (X)

이 논문은 산유국과 연방준비제도이사회가 1981~1982년 불황에 어떤 영향을 주었는지 살펴보고자 한다. (X)

1981~1982년의 불황이 발생한 것은 산유국이 원가를 올렸기 때문이 아니라 연방준비제도이사회가 화폐공급을 줄였기 때문이다. (O)

- 주장은 **쟁점**이 있어야 한다. (독자에게 “그럼 한번 설명해봐”라는 마음을 일으켜야 한다.)

이렇게 제2차 세계대전은 소련으로 하여금 동구유럽을 거의 반세기 동안 지배하도록 역사의 기로를 바꾸어 놓았다. (X)

- 주장은 **구체적**이어야 한다.

따라서 러시아의 농민해방은 별로 큰 의미가 있는 사건이 아닙니다. (X)

따라서 러시아의 농민해방은 별로 큰 의미가 있는 사건이 아니다. 그 이유는 농민의 삶의 질은 조금 호전되었지만 그들이 처한 상황적 조건은 오히려 악화되었다(Δ)

따라서 러시아의 농민해방은 단지 상징적이었을 뿐이다. 농민들이 일상생활에 대한 통제권을 어느 정도 회복한 것은 사실이지만, 경제적 조건은 오히려 급격하게 악화되었기 때문이다. 새로운 사회적 지위가 물질적 삶의 조건의 향상에 미치는 영향은 미미했다. (O)

# 근거

- 신뢰성 있는 근거 제시 (『학술논문 작성법』, 양기석 역)
  - 정확성
  - 정밀성
  - 충분성
  - 대표성
  - 권위
  - 명료성

# 관련 문헌 찾기

## ■ 인터넷

- 일반 검색: 위키, google, naver, daum
- 학술 검색: academic.naver.com, scholar.google.com

The screenshot shows the Naver Academic search interface. The search bar contains '고등학생 학업 성취도' and the search button is labeled '검색'. The page displays search results for '전문정보 전체' (2,495 items). The results list several academic papers related to high school students' academic achievement, including studies on prediction models, comparison of intelligence, and regional differences.

NAVER 전문정보  검색 통합검색 로그인

○ 전문정보 전체 ○ 학술자료 ○ 동향·연구보고서 ○ 특허·KS기준 ○ 통계 ○ 리포트/서식 ○ 국가기록물

전문정보 전체  
2,495건

- 학술자료 (1,814)
- 동향·연구보고서 (91)
- 통계 (1)
- 리포트/서식 (589)

· 내 전문정보 · 내 도서관  
· 학술검색API · 자료제공처

T 시스템글 ?

'고등학생 학업 성취도'에 대한 검색 결과입니다.

전문정보 전체 (1-10 / 2,495건)

[학술논문] [용두천시 중·고등학생 학업성취도 향상 방안](#) 2011년  
목적: 용두천시 중·고등학생 학업성취도 향상 방안 / 김기서 1 [머리글] 1 ○ 수업혁신을 통한 학생 개개인의 학업성취도 향상 방안 2 가. 창의적 교육과정 운영 2 나. 배움 중심의 수업 혁신 2 다. 평가방법 혁신 3 라....  
행정학 | 김기서 | 미래한국재단 / 지방자치

[학술논문] [용두천시 중·고등학생 학업성취도 향상 방안](#) 2011년  
목적: 용두천시 중·고등학생 학업성취도 향상 방안 / 미래한국재단 편 1 □ 편집자 주 1 용두천시, 중·고등학교학생, 학업성취도, 중학생, 고등학생  
행정학 | 미래한국재단 / 지방자치

[학술논문] [성공지능과 전통지능의 고등학생 학업성취도에 대한 예측력 비교](#) 국회도서관 2002년 | 인용횟수(15건)  
Comparison between academic achievement predictions from successful and/or traditional intelligence in high school students 목적: 성공지능과 전통지능의 고등학생 학업성취도에 대한 예측력 비교 / 강영심 ; 송연주...  
교육학 | 강영심 외 1명 | 한국교육심리학회 / 교육심리연구 (KCI 통제 [K])  
초, 국회도서관(무료) □ 경북대학교 | 참고문헌(22건)

[학위논문(석사)] [대전시 일반계 고등학생 학업성취도의 공간적 특성에 관한 연구](#) 2009년  
... 조사 대상자 집단의 일반적 특성 = 36 2, 학업성취도와 관련 요인 = 43 V, 결론 = 79 참고문헌 = 81 ABSTRACT = 85 부록 = 88 대전시, 일반계, 고등학생, 학업성취도, 공간적  
교육학 | 박지은 | 한국교원대학교  
초, 한국교육학술정보원(무료/로그인)

[학위논문(석사)] [대구시 고등학생들의 학업성취도에 관한 연구](#) 국회도서관 2012년  
... 따라서 본 연구에서 고등학생의 학업성취도가 도시 공간상에서 어떤 차이가 나타내며 학생들의 일상생활과 어떤 관련이 있는지 밝히려 하였다. 대구는 분지지형으로 과거부터 중심성이 높은 지역으로 1980년...  
출류 | 김유남 | 한국교원대학교  
초, 국회도서관(무료)

[학술논문] [서울시 고등학생의 학업성취도 결정요인](#) 2012년

## 관련 문헌 찾기

### ■ 공동목록 시스템 (『고등학생 소논문 쓰기: 어떻게 시작할까?』 126쪽)

관종별	시스템이름	사이트주소
국립중앙도서관	디브리리	<a href="http://www.dibrary.net">http://www.dibrary.net</a>
국회도서관	국회전자도서관	<a href="http://dl.nanet.go.kr/index.do">http://dl.nanet.go.kr/index.do</a>
대학도서관 연합	RISS	<a href="http://www.riss.kr">http://www.riss.kr</a>
공공도서관 연합	KORIS-NET	<a href="http://www.nl.go.kr/korisnet">http://www.nl.go.kr/korisnet</a>
학교도서관 연합	DLS	<a href="http://reading.ssem.or.kr">http://reading.ssem.or.kr</a>
9개 국내주요도서관 연합	국가전자도서관	<a href="http://dlibrary.go.kr">http://dlibrary.go.kr</a>

### ■ 원문정보 서비스 (『고등학생 소논문 쓰기: 어떻게 시작할까?』 138쪽)

DB명	사이트주소	설명
DBpia	<a href="http://www.dbpia.co.kr">http://www.dbpia.co.kr</a>	(주)누리미디어가 제공하는 학술정보
KISS	<a href="http://kiss.kstudy.com">http://kiss.kstudy.com</a>	한국학술정보(주)에서 학술지 원문 제공
교보문고스콜라	<a href="http://scholar.dkyobobook.co.kr">http://scholar.dkyobobook.co.kr</a>	교보문고에서 학술지 원문 제공

# 글쓰기

글쓰기의 중요성은 아무리 강조해도 지나치지 않다.



국어 공부 열심히 하세요!!!

# 글쓰기

## ■ 제목 정하기

- 중요한 주제어를 뽑은 후 논리적으로 배열
- ~에 대한 연구는 사족
- 제목이 논문 내용을 잘 반영하고 있는가, 라는 질문을 하며 다듬고, 다듬고, 다듬고...

## ■ 초록

- 초록은 논문의 얼굴
- 반쪽 이내로 간결하게 작성
- 연구 동기, 연구 주제와 범위, 연구 방법(가설 입증), 연구 결과의 의미와 효과를 간결하지만 내용이 최대한 드러나게 작성
- 초록이 논문 내용을 잘 반영하고 있는가, 라는 질문을 하며 다듬고, 다듬고, 다듬고...

## ■ 서론

- 일반적인 내용에서 출발하여 점점 연구 주제로 좁혀감
- 연구 동기를 명확히 밝히는 것이 무엇보다 중요

# 초록 작성

## ■ 전복여고 가이드라인

※ 초록 내용의 구성

1. 왜 이 연구를 하였는가?
  - 연구의 목적, 주제, 연구 배경 등 기술
2. 어떻게 연구가 이루어졌는가?
  - 연구 방법(새로운, 특이한 방법 등)을 기술
3. 어떤 연구 결과가 나왔는가?
  - 연구 결과를 정리하여 함축성 있게 기술
4. 그 결과로 얻은 일반적인 결론은 무엇인가?
  - 강조되어야 할 결론, 고찰 부분을 간략하게 기술

<초록 작성 시 주의사항>

1. 논문이 흥미 있게 보이도록 작성합니다.
2. 장문의 복잡한 문장을 피하며, 단순 명쾌한 단문의 작성합니다.
3. 전문용어의 과도한 사용을 피합니다.
4. 논문의 핵심 용어들을 모두 포함하도록 합니다.
5. 연구 결과를 언급할 때 ‘대부분, 일부, 상당히’ 등과 같은 모호한 표현을 피하고 정확한 수치로 표기합니다.

# 글쓰기

## ■ 목차 정하기

- 목차는 논문의 설계도 → 설계도가 좋아야 멋진 집을 지을 수 있다.



## ■ 목차 예시 (전북여고 2014년도 대상 논문)

- 사람과 환경을 위한 미생물, EM

### I. 서론

1. 배경
2. 연구의 목적

### II. EM에 관한 조사

1. EM
2. 미생물과 EM
3. 효능
4. 활용 사례

### III. 연구대상 및 방법

1. 연구대상 및 기간
2. EM의 효능에 관한 실험

### IV. 결과 및 고찰

- I. 결론
- II. 연구의 제한점

참고문헌

이전 연구를 참고할 때는,  
배운다는 자세와 비판적  
자세의 균형이 필요

## ■ 목차 예시 (전북여고 2014년도 대상 논문)

### ■ 청소년 언어사용 실태 및 개선 방안

#### I. 서론

1. 배경
2. 목적

#### II. 본론

1. 청소년 언어 사용 실태
2. 잘못된 언어 사용으로 인해 발생한 문제점
3. 잘못된 언어 사용의 증가요인
4. 언어문화 개선방안

#### III. 결론

#### 참고문헌

# 글쓰기

## ■ 목차 예시

- 한국 인디음악의 대중성 확보와 발전방안에 관한 연구 (『고등학생 소논문 쓰기: 어떻게 시작할까?』 부록)
    - I. 서론
    - II. 본론 ← 이 장 내용을 총괄하는 제목으로 변경하거나 세 개의 절 제목을 장 제목으로 격상하는 것이 좋음
      - 1. 한국 인디음악
        - 1) 개념 및 특성
        - 2) 형성 과정
      - 2. 인디음악의 현황 및 분석
        - 1) 대중음악계에서의 위치
        - 2) 대중의 인식과 인지도
        - 3) 인디음악의 대중성 확보
      - 3. 인디음악의 대중화 발전 방안
        - 1) 인터넷 매체 활용
        - 2) 음악 페스티벌 활성화
    - III. 결론
      - 1. 연구 결과 요약 및 연구 한계
- 참고문헌

# 글쓰기 원칙

## ■ 몇 가지 원칙 (『고등학생 소논문 쓰기: 어떻게 시작할까?』)

- 본문을 기술할 때는 최대한 사실을 객관화해야 합니다.
- 서술어에 중심을 두고 써야 합니다.
- 문장은 짧게 쓰는 것이 좋습니다.
- 문장의 주어와 서술어는 호응이 일치해야 합니다.
- 문장을 쓸 때 영어 번역투로 쓰지 마세요.

이 책엔 생각지 못했던 여러 반전이 있었는데 특히 사람들이 어렵게 만든 작품의 저작권을 보호해 준다고만 생각했던 지적소유권 제도가 오히려 개발도상국 등에 대하여 선진국들의 선진 문물을 받아들이기 힘들게 만든다는 점이 흥미로웠다. ...

→ ??

## ■ 주연과 조연

- 나의 주장과 근거(내가 연구한 결과)가 주연, 연구 배경과 관련 연구는 조연

# 현실적인 조언

## ■ 대회 평가 기준을 자주 살펴보고 최대한 반영하라.

### 6) 심사방법

- 전문성을 갖춘 선생님을 위촉하여 심사기준에 적합한 논문 선정
- 공모부문별 3명 이상의 심사위원을 위촉하여 평균점수 순으로 선정
- 심사기준: 아이디어와 내용(40점), 조직과 논리성(40점), 기술부분(20점)

### 가) 논문 심사 규정

	A	B	C	D	F
<b>아이디어와 내용</b> <b>(40점)</b>	아주 뛰어난, 논문을 써 보고 싶을 정도로 흥미로운 아이디어가 명확히 제시됨, 주제 내의 복잡함에 대해 인지하고 있으며 논쟁적인 주제의 경우에는 다른 시각도 있음을 설명, 용어의 사용이 명확하고 적절함, 얻어진 정보를 비판적으로 평가하여 반영함	잘 쓰여진 논문, 중심 아이디어가 명확히 표현되어 제시됨, 논쟁적인 주제일 경우에는 다른 시각 또한 언급됨, 용어의 사용은 적절, 얻어진 정보의 사용이 비판적으로 평가되어 반영되는 않음	적당한 논문, 중심아이디어가 분명하지 않은 일반적으로 표현됨, 논쟁적인 주제일 경우 다른 시각에 대한 언급이 없음, 얻어진 정보에 대한 기본적 이해 이상은 반영되지 않음	중심 아이디어가 잘 보이지 않음, 애매모호하게 포장되어 아이디어가 초점이 없음, 얻어진 정보도 잘못 이해된 정보임	중심 아이디어도 안보이며, 참고 정보원들도 사용하지 않음
<b>조직과 논리성</b> <b>(40점)</b>	주제, 목적, 독자층에 알맞은 조직과 논리성을 갖춘, 세련된 흐름, 독자가 읽으면서 저자의 논리전개를 쉽게 따라갈 수 있음	주제, 목적, 독자층에 알맞은 조직과 논리성을 갖춘, 논리적 관계가 명확하지 않은 부분도 보이나 전 문단이 중심아이디어를 지원함	논리적 구조를 가지기 보다는 나열 구조를 보임, 각 문단이 중심아이디어를 설명하기는 하지만 명확하지 않고 문장들의 나열이 논리적이지 못함	일관성 없는 정리로 문단 사이사이의 논리성 뿐만 아니라 각 문단 내 논리성도 부족, 문단 내 문장들의 초점 결여, 지나치게 일반적이거나 구체적	마구잡이식 조직과 논리 전개
<b>기술 부분</b> <b>(20점)</b>	에러 없음, 마침표, 띄어쓰기 문법 등이 정확함	두 세 개 정도의 에러가 보임, 읽는 이를 거스르게는 하지만 각각 의미를 이해하는 것을 방해하지 않음	서너 개 이상의 에러가 보임, 읽는 이를 일시적으로 혼란스럽게는 하지만 전체적인 이해를 방해하지는 않음	많은 수의 에러가 보임, 중요한 부분의 에러도 포함되어 있어 읽는 이를 혼란스럽게 함.	너무나 많은 에러로 인해 이해 하는 것이 불가능

	A	B	C	D	F
아이디어/내용	40	38	36	33	30
조직과 논리성	40	38	36	33	30
기술 부분	20	19	18	17	15

전북여고 2016  
소논문 발표대회  
안내

# 현실적인 조언

## ■ 현실을 직시하라.

- 시간내기 힘들고 논문에 장시간 몰두하기 어려운 처지
- 연구의 가치가 훼손되지 않을 정도까지 가급적 좁게 범위 설정

## ■ 주위의 도움을 받아라.

- 모든 과정을 자신이 주도하되,
- 인적 자원(선생님, 동료, 부모님) 활용 (문헌 찾기, 설문 배포 수거, 실험자료 컴퓨터 입력 등)
- 도서관에 필요한 자료 부탁

## ■ 팀인 경우

- 효과적인 일 분담
- 갈등으로 에너지를 소비하지 말자.

# 읽을 거리

## ■ 책

- 『고등학생 소논문 쓰기: 어떻게 시작할까?』 소병문 외, 씨앤톡, 2014.
- 『논문 제대로 쓰기』 김삼묘 외, 자유아카데미, 2006.
- 『학술논문 작성법(The craft of research)』 양기석 역, 나눔, 2012.



## ■ 소논문 예시

- [전북여고 2014&2015학년도 학술 소논문대회 논문집](#)
- 『고등학생 소논문 쓰기: 어떻게 시작할까?』 부록
  - 한국 인디음악의 대중성 확보와 발전방안에 관한 연구 (임수현)
  - 아스파탐의 유해성 연구 (박하은 외)