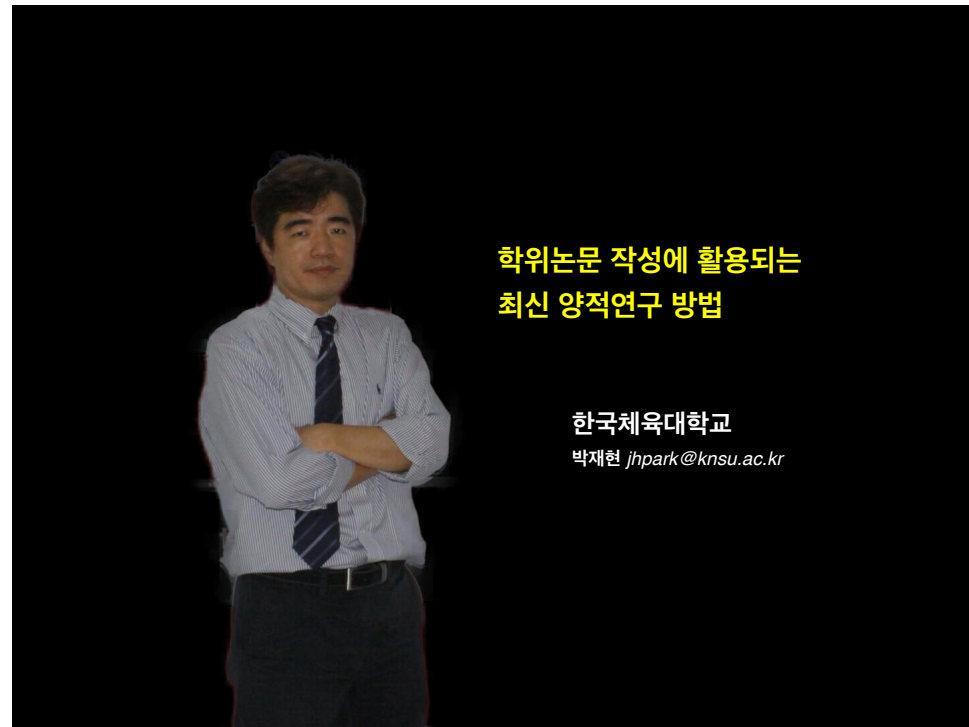


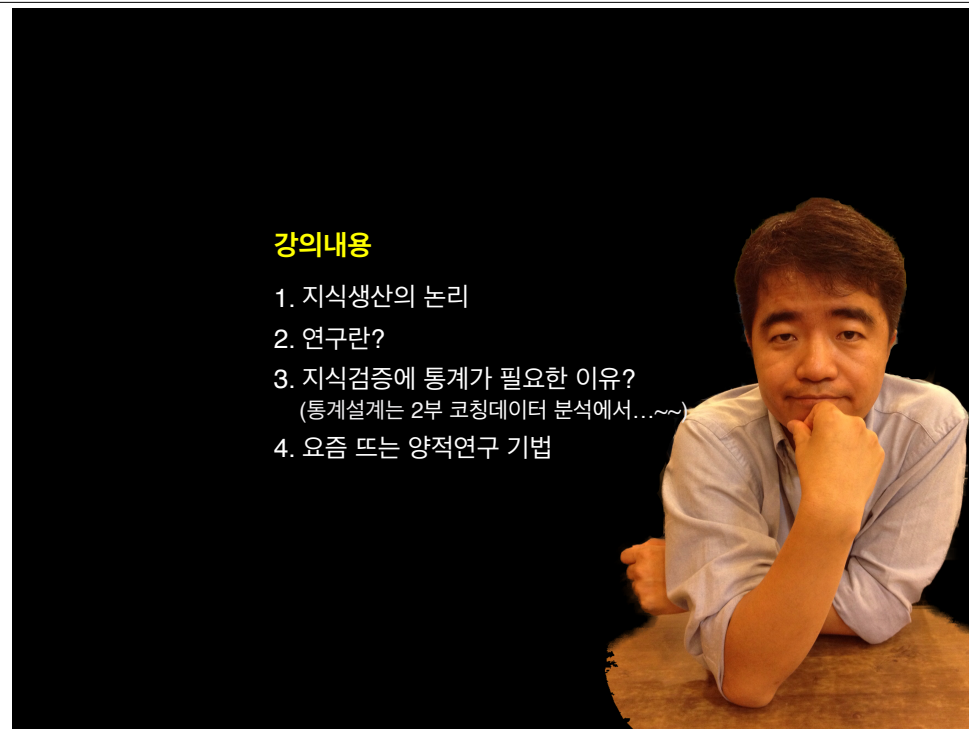


학위논문 작성에 활용되는 최신 양적연구 방법

한국체육대학교
박재현 jhpark@knsu.ac.kr

박재현 jhpark@knsu.ac.kr
한국체육대학교 교수
Kinesmetrics & Sports Analytics

관심분야
스포츠경기력 분석 및 평가
스포츠승부조작 검출
건강관련 변수 측정평가

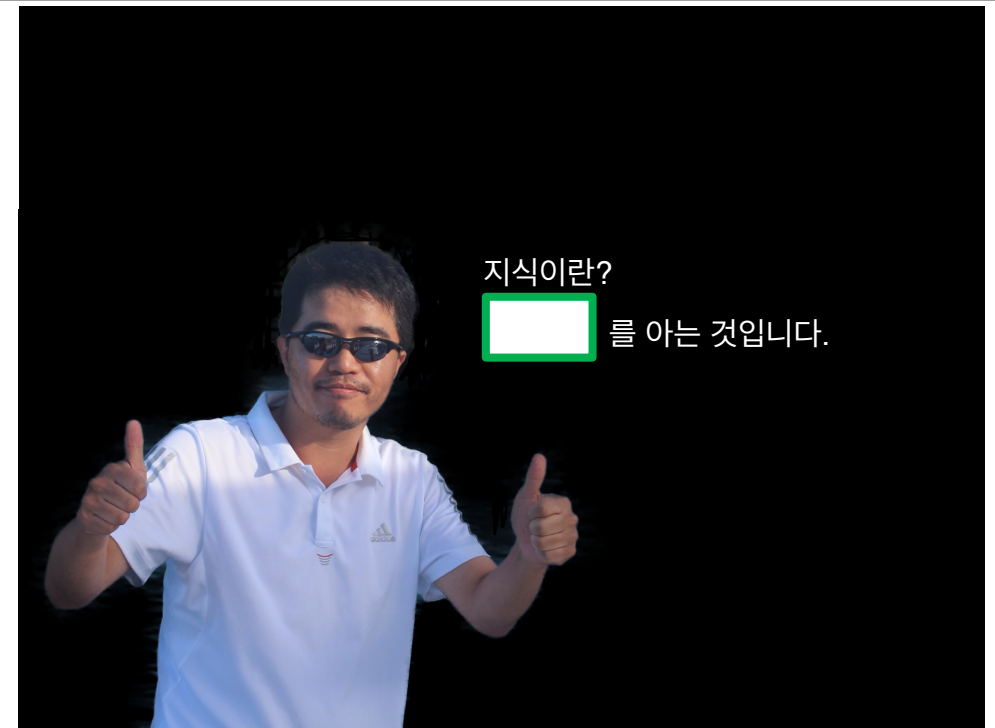


강의내용

1. 지식생산의 논리
2. 연구란?
3. 지식검증에 통계가 필요한 이유?
(통계설계는 2부 코칭데이터 분석에서...~~)
4. 요즘 뜨는 양적연구 기법

지식 생산자 Knowledge Producers





2015년 발표 학위논문

초등학생의 태권도 수련이 인성발달 및 신체적 자신감에 미치는 영향

The Effects of Taekwondo Training for
Human nature Development and Physical Confidence

첫째, 인구통계특성 및 수련정도에 따라 태권도 수련을 통한 인성발달에 차이가 있는가.

- 1-3. 수련여부에 따라 인성발달에 차이가 있을 것이다.
- 1-4. 수련빈도에 따라 인성발달에 차이가 있을 것이다.
- 1-5. 수련기간에 따라 인성발달에 차이가 있을 것이다.
- 1-6. 수련강도에 따라 인성발달에 차이가 있을 것이다.

2015년 발표 학위논문

중저가 스포츠브랜드 관여도와 행동의도와의 관계연구

A Study on the Relationship between The Involvement
and Behavior Intention toward Budget Sports Brands

가설 1. 인구통계학적 특성에 따라 브랜드이미지의 차이가 있을 것이다.

- 1) 성별에 따라 브랜드이미지는 차이가 있을 것이다.
- 2) 연령에 따라 브랜드이미지는 차이가 있을 것이다.
- 3) 학력에 따라 브랜드이미지는 차이가 있을 것이다.
- 4) 가계소득에 따라 브랜드이미지는 차이가 있을 것이다.

지식생산의 방법을 익힌다는 것은...
차이를 식별할 수 있는 눈(도구)을 갖는 것을 의미합니다.

단언컨대, 새로운 과학지식은 모두 차이를 확인하는 것입니다.



이 쪽에서...

내가 만나 본 우수한 대학원생은 이런 질문 꼭 하던데...

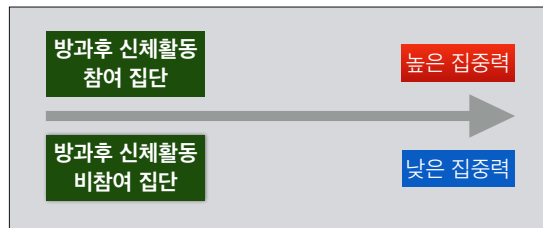
모든 과학연구가 차이만 확인하는 것이 아니던데요?

“A가 B에 미치는 영향”
예) 초등학생의 신체활동이 비만에 미치는 영향

“A와 B의 관계”
예) 초등학생의 신체활동과 비만의 관계

연구가설의 기술에서 차이, 영향, 관계의 검증 논리는 동일

- 변수A에 따라 변수B는 차이가 있을 것이다.
- 변수A는 변수B에 영향을 미칠 것이다.
- 변수A는 변수B와 관계가 있을 것이다.



#2
연구란 무엇일까요?



연구(research)란?

어떤 현상(사건, 문제 등)을 체계적으로 **관찰(측정)**하고
그 결과를 기술, 설명, 예언하기 위한 체계적 과정

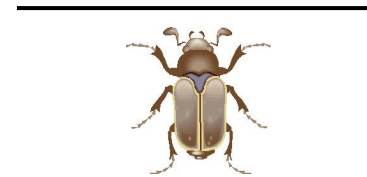
연구 <i>research</i>	과학적 방법 <i>scientific method</i>
•과학적 분석방법을 적용하여 문제를 해결하는 체계적 과정	•형식화된 사고과정과 이론에 기초를 둔 문제해결 방법

실험노트

말을 알아듣는 훈련된 바퀴벌레

바퀴다리가 청력에 미치는 영향

실험방법
바퀴다리를 하나씩 떼어내며
'출발'이라고 명령한다.



왜 과학적인 문제해결이 아닌가?

1. 형식화된 사고과정에 부합하지 않음
논리에 맞지 않음
2. 이론에 기초를 두고 있지 않음
어떤 메커니즘에 의해서 청력을 잃게 되는지에
대한 설명이 불가능



연구는 논리 혹은 이론에
근거를 두고 **지식을 검증**(문제해결)
하는 것입니다.



#3
지식검증에 통계의 확률 논리가
요구되는 이유?



이 연구결과에 따르면 치매환자는 후각기능이 떨어진다고 하네요.



앞의 연구에서

독립변수는 무엇인가요?

종속변수는 무엇인가요?

그렇다면,
이 연구에서 구명하고자 하는 **연구가설**은?

이 주장이 사실인지를 확인하기 위하여
200명 대상(치매환자 100명, 정상인 100명)의 연구수행

	10cm 거리에서 냄새 식별가능 여부	
	가능	불가능
치매환자 (100명)	49 명	51 명
정상인 (100명)	51 명	49 명

연구결론

치매환자와 정상인 간의 후각기능은 차이가 있다.

글쎄요~~~



가설검증의 오류

가설을 검증하는 연구자의 결정에는 오류가 있을 수 있음

오류의 종류

		연구문제의 실제상황	
		A=B(H_0 참)	A≠B(H_0 거짓)
연구자 결정	A=B(H_0 참)	정확한 결정	제2종 오류 β
	A≠B(H_0 거짓)	제1종 오류 α	정확한 결정 1- β

α 는 영가설을 부정할 경우 연구자의 결정이 잘못된 결정일 확률-알파를 유의도 수준이라고도 합니다.

연구가설의 채택과 기각(연습 1)

- 유의도 수준(α) = .05
차이가 있다는 결정을 내렸을 경우 그 결정이 잘못된 결정일 가능성(확률)을 5%까지 허용
- 자료분석 결과 얻어진 확률치
p-value(sig) = .086
차이가 있다는 결정을 내렸을 경우 그 결정이 잘못된 결정일 확률이 8.6%임으로 허용범위를 벗어남

연구가설의 채택과 기각(연습 2)

- 유의도 수준(α) = .05
차이가 있다는 결정을 내렸을 경우 그 결정이 잘못된 결정일 가능성(확률)을 5%까지 허용
- 자료분석 결과 얻어진 확률치
p-value(sig) = .038
차이가 있다는 결정을 내렸을 경우 그 결정이 잘못된 결정일 확률이 3.8%임으로 허용범위를 벗어남

골프선수 스폰서십이 기업이미지
제고에 미치는 영향

한국체육대학교 사회체육대학원
스포츠산업경영전공

표 12. 성별에 따른 골프스폰서십기업의 브랜드인식의 평균비교

	성별	사례수	M	SD	t값
기업 이미지	남성	185	3.83	.547	2.765**
	여성	110	3.65	.534	
기업 호감도	남성	185	3.59	.640	1.762
	여성	110	3.45	.622	
기업 프로모션	남성	185	3.77	.571	2.732**
	여성	110	3.60	.466	
기업 커뮤니케이션	남성	185	3.80	.620	4.348***
	여성	110	3.49	.572	
사회 공헌도	남성	185	3.51	.667	2.472*
	여성	110	3.31	.661	

*p<.05 **p<.01, ***p<.001

통계 결과해석을 위한 조언

1. 좋은 연구결과를 얻기 위해서는 다양한 관점이 필요
(통계해석은 정말 하나도 어렵지 않네요...)
2. 왜 이러한 결과가 나왔을까? 지도교수 및 전문가와 충분한 논의
(선행연구 분석 검토를 위한 지도교수의 견해가 필수입니다.)

#4 요즘 뜨는 양적 연구 기법



네트워크 분석 / 빅데이터 분석

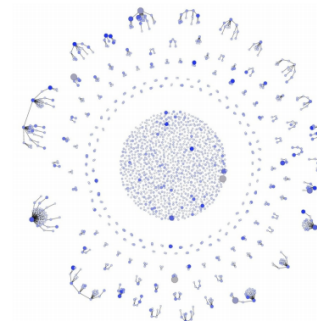
의미연결



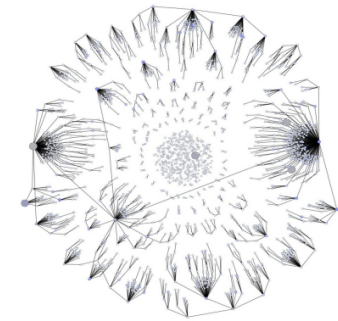
노드
사람, 기업, 사물, 단어

링크
관계(형태, 강도, 방향)

Tweet에서 전파되는 루머(거짓)와 비루머(진실) 정보의 네트워크

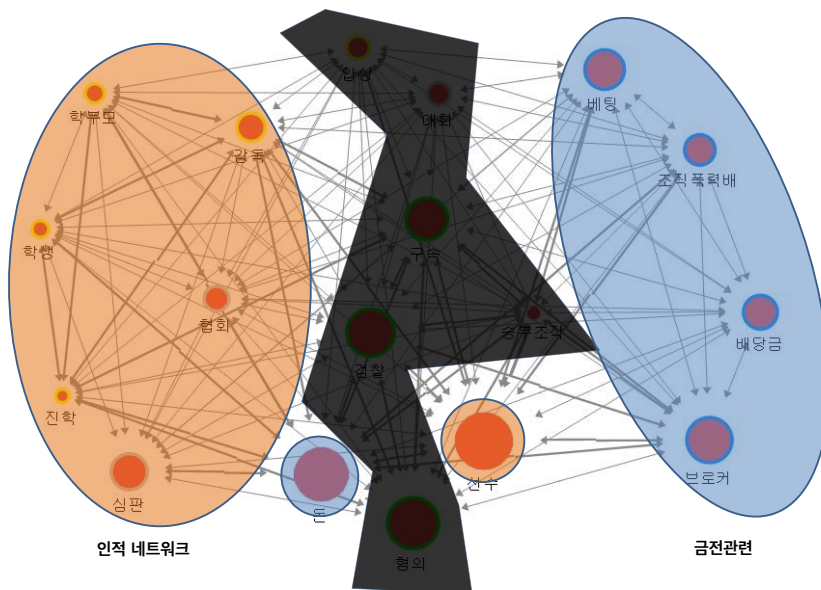


(a) Bigfoot (rumor)



(b) Summize (non-rumor)

네트워크의 형태로 정보의 진실성 여부를 확인
Kwon et al. (2013)

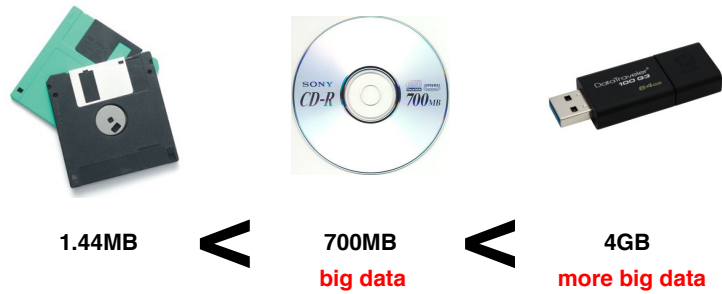


빅데이터의 특성

Volume 데이터의 양
Variety 데이터 다양성
Velocity 데이터 처리속도

3V





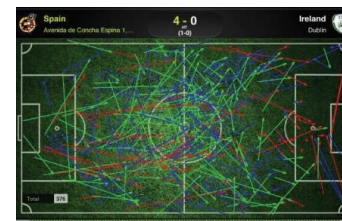
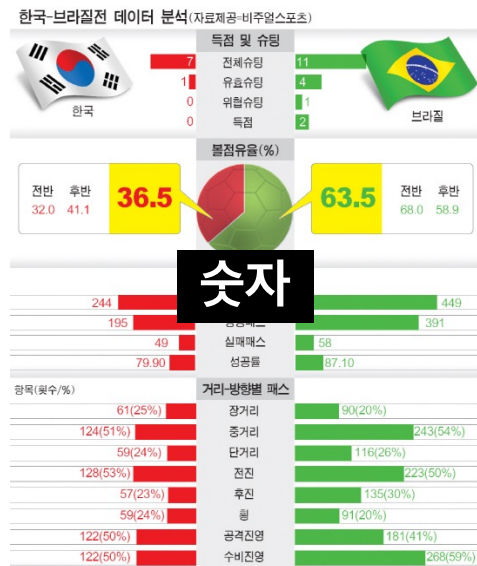
‘BIG’은 상대적 개념!!!

네트워크 환경, Cloud 서버, 하둡 클러스터



Data의 제한이 없음

전통적 데이터 분석을 떠올리면...



패스 경로



비디오 영상

음성 정보

텍스트 정보

비정형 복잡한 데이터...

전통적 데이터 분석을 떠올리면...

결과산출

수업내용 촬영, 미디어 포맷변환, 자료입력, 자료분류,
의미 추출, 의미 분석
2~3개월 일정 소요

Google의 실시간 독감통계

미국 독감 유행 수준
독감 예상치

● Google 독감 트렌드 예상치 ● 미국 데이터

미국: [미국 질병 통제 센터](#)에서 공개한 인플루엔자 의사환자(LI) 데이터

미국: [미국 질병 통제 센터](#)에서 공개한 인플루엔자 의사환자(ILI) 데이터

실시간 정보산출



1세대 스포츠 페다고지스트,
강신복 고문님께 듣다.

지난 춘계학술대회에서 만난 강신복 고문님은 세월을 비껴간 듯 예전 모습 그대로 후학들을 위한 강연을 펼쳤다. 약간의 설렘이었을까? 다소 상기된 표정으로 강고문님이 발표를 마쳤을 때, 이제 중견학자가 된 동료와 제자들은 큰 박수로 응...

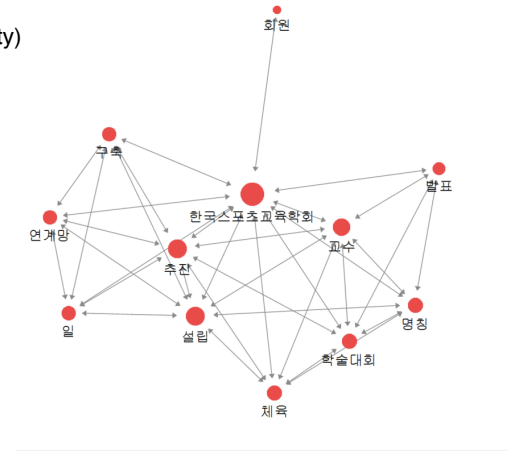
1세대 스포츠페다고지스트 강신복 교수님: 특별대담

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	활동	가정	개교	교수	대학생	특수	학생	스포츠교	학생대표	스포츠교	대학	선수	선수	선수	선수	선수	선수	선수
1	활동		3.0	1.0						3.0								
2	가정				1.0	1.0	1.0	1.0	1.0									
3	개교	3.0		1.0	4.0	1.0			1.0	5.0								
4	교수	1.0		1.0	4.0	1.0		1.0	1.0	1.0	1.0			1.0				3.0
5	대학	3.0	1.0	4.0	4.0			2.0	2.0	6.0		3.0	1.0	1.0			1.0	
6	대학생		1.0	1.0	1.0	5.0				1.0		2.0	1.0			1.0		
7	특수																	
8	학생	1.0			1.0	2.0				1.0	2.0							
9	스포츠교	1.0		1.0	1.0	2.0				1.0								1.0
10	학생대표	3.0		5.0	1.0	6.0	1.0		1.0	1.0								4.0
11	스포츠교				1.0			2.0		1.0								
12	대학	1.0	2.0			3.0	2.0										2.0	
13	선수			2.0	1.0	1.0									1.0			
14	선수			1.0										1.0		1.0		
15	선수														1.0			
16	선수	1.0	1.0			1.0	1.0					2.0						
17	선수	2.0		3.0	1.0	2.0			1.0	4.0								
18	선수		1.0				1.0	1.0				1.0		2.0	1.0	1.0		
19	선수		2.0	1.0	1.0	2.0			1.0	1.0	1.0	1.0					1.0	
20	선수		1.0															
21	선수																	
22	선수																	
23	선수																	
24	선수																	
25	선수																	
26	선수																	
27	선수																	
28	선수																	
29	선수																	
30	선수																	
31	선수																	
32	선수																	
33	선수																	
34	선수																	
35	선수																	
36	선수																	
37	선수																	
38	선수																	
39	선수			</														

[illegible]

연결중심성(Degree Centrality)

한국스포츠교육학회	1.000
설립	0.727
추진	0.727
교수	0.636
체육	0.545
학술대회	0.545
명칭	0.545
연계망	0.454
구축	0.454
일	0.454
발표	0.363
회원	0.090



gram)

교수(1)

명칭(2)

체육(11)

학술대회(3)

발표(8)

주간(6)

한국스포츠포럼교육학회(4)

설립(9)

열(5)

구조(7)

연계망(10)

회원(12)

