

# PL분야의 글로벌 실력과 쉬운전문용어

이광근

서울대학교

컴퓨터공학부

kwangkeunyi@snu.ac.kr

12/18/2024 @ 한국 프로그래밍언어 역사워크샵(여수시)

# 공부언어의 문제 (귀국즈음)

한국어 언어권에서, 강의/세미나/논문/일반글

- ▶ 100% 영어로 충분할까?
- ▶ “나는 school에 go한다” 식으로 하면 충분할까?
- ▶ 장기적으로 이 문제를 어떻게 풀어야 할까?
- ▶ 번역의 힘
  - ▶ “동적계획법” vs
  - ▶ “수학기반의 의미론” vs
  - ▶ “추상구문트리” vs
  - ▶ “의미론” vs
  - ▶ “구문론” vs
  - ▶ “추상화” vs
  - ▶ “safety/liveness property” vs
  - ▶ “쓰레기수집” vs
  - ▶ “continuation” vs
  - ▶ “curried ftn” vs
  - ▶ “앨지브레이크데이터타입” vs
  - ▶ “콘콜릭실행” vs
  - ▶ “커버리지” vs

# 공부언어의 문제 (귀국즈음)

한국어 언어권에서, 강의/세미나/논문/일반글

- ▶ 100% 영어로 충분할까?
- ▶ “는 school에 go한다” 식으로 하면 충분할까?
- ▶ 장기적으로 이 문제를 어떻게 풀어야 할까?
- ▶ 번역의 힘
  - ▶ “동적계획법” vs “표채워풀기” “기억하며풀기”
  - ▶ “수학기반의 의미론” vs
  - ▶ “추상구문트리” vs
  - ▶ “의미론” vs
  - ▶ “구문론” vs
  - ▶ “추상화” vs
  - ▶ “safety/liveness property” vs
  - ▶ “쓰레기수집” vs
  - ▶ “continuation” vs
  - ▶ “curried ftn” vs
  - ▶ “앨지브레이크데이터타입” vs
  - ▶ “콘콜릭실행” vs
  - ▶ “커버리지” vs

# 공부언어의 문제 (귀국즈음)

한국어 언어권에서, 강의/세미나/논문/일반글

- ▶ 100% 영어로 충분할까?
- ▶ “나는 school에 go한다” 식으로 하면 충분할까?
- ▶ 장기적으로 이 문제를 어떻게 풀어야 할까?
- ▶ 번역의 힘
  - ▶ “동적계획법” vs “표채워풀기” “기억하며풀기”
  - ▶ “수학기반의 의미론” vs “각잡힌 의미정의”
  - ▶ “추상구문트리” vs
  - ▶ “의미론” vs
  - ▶ “구문론” vs
  - ▶ “추상화” vs
  - ▶ “safety/liveness property” vs
  - ▶ “쓰레기수집” vs
  - ▶ “continuation” vs
  - ▶ “curried ftn” vs
  - ▶ “앨지브레이크데이터타입” vs
  - ▶ “콘콜릭실행” vs
  - ▶ “커버리지” vs

# 공부언어의 문제 (귀국즈음)

한국어 언어권에서, 강의/세미나/논문/일반글

- ▶ 100% 영어로 충분할까?
- ▶ “는 school에 go한다” 식으로 하면 충분할까?
- ▶ 장기적으로 이 문제를 어떻게 풀어야 할까?
- ▶ 번역의 힘
  - ▶ “동적계획법” vs “표채워풀기” “기억하며풀기”
  - ▶ “수학기반의 의미론” vs “각잡힌 의미정의”
  - ▶ “추상구문트리” vs “핵심만드러낸 문법구조”
  - ▶ “의미론” vs
  - ▶ “구문론” vs
  - ▶ “추상화” vs
  - ▶ “safety/liveness property” vs
  - ▶ “쓰레기수집” vs
  - ▶ “continuation” vs
  - ▶ “curried ftn” vs
  - ▶ “앨지브레이크데이터타입” vs
  - ▶ “콘콜릭실행” vs
  - ▶ “커버리지” vs

# 공부언어의 문제 (귀국즈음)

한국어 언어권에서, 강의/세미나/논문/일반글

- ▶ 100% 영어로 충분할까?
- ▶ “는 school에 go한다” 식으로 하면 충분할까?
- ▶ 장기적으로 이 문제를 어떻게 풀어야 할까?
- ▶ 번역의 힘
  - ▶ “동적계획법” vs “표채워풀기” “기억하며풀기”
  - ▶ “수학기반의 의미론” vs “각잡힌 의미정의”
  - ▶ “추상구문트리” vs “핵심만드러낸 문법구조”
  - ▶ “의미론” vs “의미구조”, “속내용”
  - ▶ “구문론” vs
  - ▶ “추상화” vs
  - ▶ “safety/liveness property” vs
  - ▶ “쓰레기수집” vs
  - ▶ “continuation” vs
  - ▶ “curried ftn” vs
  - ▶ “앨지브레이크데이터타입” vs
  - ▶ “콘콜릭실행” vs
  - ▶ “커버리지” vs

# 공부언어의 문제 (귀국즈음)

한국어 언어권에서, 강의/세미나/논문/일반글

- ▶ 100% 영어로 충분할까?
- ▶ “나는 school에 go한다” 식으로 하면 충분할까?
- ▶ 장기적으로 이 문제를 어떻게 풀어야 할까?
- ▶ 번역의 힘
  - ▶ “동적계획법” vs “표채워풀기” “기억하며풀기”
  - ▶ “수학기반의 의미론” vs “각잡힌 의미정의”
  - ▶ “추상구문트리” vs “핵심만드러낸 문법구조”
  - ▶ “의미론” vs “의미구조”, “속내용”
  - ▶ “구문론” vs “문법구조”, “겉모양”
  - ▶ “추상화” vs
  - ▶ “safety/liveness property” vs
  - ▶ “쓰레기수집” vs
  - ▶ “continuation” vs
  - ▶ “curried ftn” vs
  - ▶ “앨지브레이크데이터타입” vs
  - ▶ “콘콜릭실행” vs
  - ▶ “커버리지” vs

# 공부언어의 문제 (귀국즈음)

한국어 언어권에서, 강의/세미나/논문/일반글

- ▶ 100% 영어로 충분할까?
- ▶ “는 school에 go한다” 식으로 하면 충분할까?
- ▶ 장기적으로 이 문제를 어떻게 풀어야 할까?
- ▶ 번역의 힘
  - ▶ “동적계획법” vs “표채워풀기” “기억하며풀기”
  - ▶ “수학기반의 의미론” vs “각잡힌 의미정의”
  - ▶ “추상구문트리” vs “핵심만드러낸 문법구조”
  - ▶ “의미론” vs “의미구조”, “속내용”
  - ▶ “구문론” vs “문법구조”, “겉모양”
  - ▶ “추상화” vs “요약”, “핵심간추리기”, “속내용감추기”
  - ▶ “safety/liveness property” vs
  - ▶ “쓰레기수집” vs
  - ▶ “continuation” vs
  - ▶ “curried ftn” vs
  - ▶ “앨지브레이크데이터타입” vs
  - ▶ “콘콜릭실행” vs
  - ▶ “커버리지” vs



# 공부언어의 문제 (귀국즈음)

한국어 언어권에서, 강의/세미나/논문/일반글

- ▶ 100% 영어로 충분할까?
- ▶ “나는 school에 go한다” 식으로 하면 충분할까?
- ▶ 장기적으로 이 문제를 어떻게 풀어야 할까?
- ▶ 번역의 힘
  - ▶ “동적계획법” vs “표채워풀기” “기억하며풀기”
  - ▶ “수학기반의 의미론” vs “각잡힌 의미정의”
  - ▶ “추상구문트리” vs “핵심만드러낸 문법구조”
  - ▶ “의미론” vs “의미구조”, “속내용”
  - ▶ “구문론” vs “문법구조”, “겉모양”
  - ▶ “추상화” vs “요약”, “핵심간추리기”, “속내용감추기”
  - ▶ “safety/liveness property” vs “내내성질” / “결국성질”
  - ▶ “쓰레기수집” vs
  - ▶ “continuation” vs
  - ▶ “curried ftn” vs
  - ▶ “앨지브레이크데이터타입” vs
  - ▶ “콘콜릭실행” vs
  - ▶ “커버리지” vs

# 공부언어의 문제 (귀국즈음)

한국어 언어권에서, 강의/세미나/논문/일반글

- ▶ 100% 영어로 충분할까?
- ▶ “나는 school에 go한다” 식으로 하면 충분할까?
- ▶ 장기적으로 이 문제를 어떻게 풀어야 할까?
- ▶ 번역의 힘
  - ▶ “동적계획법” vs “표채워풀기” “기억하며풀기”
  - ▶ “수학기반의 의미론” vs “각잡힌 의미정의”
  - ▶ “추상구문트리” vs “핵심만드러낸 문법구조”
  - ▶ “의미론” vs “의미구조”, “속내용”
  - ▶ “구문론” vs “문법구조”, “겉모양”
  - ▶ “추상화” vs “요약”, “핵심간추리기”, “속내용감추기”
  - ▶ “safety/liveness property” vs “내내성질” / “결국성질”
  - ▶ “쓰레기수집” vs “메모리재활용”
  - ▶ “continuation” vs
  - ▶ “curried ftn” vs
  - ▶ “앨지브레이크데이터타입” vs
  - ▶ “콘콜릭실행” vs
  - ▶ “커버리지” vs

# 공부언어의 문제 (귀국즈음)

한국어 언어권에서, 강의/세미나/논문/일반글

- ▶ 100% 영어로 충분할까?
- ▶ “나는 school에 go한다” 식으로 하면 충분할까?
- ▶ 장기적으로 이 문제를 어떻게 풀어야 할까?
- ▶ 번역의 힘
  - ▶ “동적계획법” vs “표채워풀기” “기억하며풀기”
  - ▶ “수학기반의 의미론” vs “각잡힌 의미정의”
  - ▶ “추상구문트리” vs “핵심만드러낸 문법구조”
  - ▶ “의미론” vs “의미구조”, “속내용”
  - ▶ “구문론” vs “문법구조”, “겉모양”
  - ▶ “추상화” vs “요약”, “핵심간추리기”, “속내용감추기”
  - ▶ “safety/liveness property” vs “내내성질” / “결국성질”
  - ▶ “쓰레기수집” vs “메모리재활용”
  - ▶ “continuation” vs “마저할일”
  - ▶ “curried ftn” vs
  - ▶ “앨지브레이크데이터타입” vs
  - ▶ “콘콜릭실행” vs
  - ▶ “커버리지” vs

# 공부언어의 문제 (귀국즈음)

한국어 언어권에서, 강의/세미나/논문/일반글

- ▶ 100% 영어로 충분할까?
- ▶ “나는 school에 go한다” 식으로 하면 충분할까?
- ▶ 장기적으로 이 문제를 어떻게 풀어야 할까?
- ▶ 번역의 힘
  - ▶ “동적계획법” vs “표채워풀기” “기억하며풀기”
  - ▶ “수학기반의 의미론” vs “각잡힌 의미정의”
  - ▶ “추상구문트리” vs “핵심만드러낸 문법구조”
  - ▶ “의미론” vs “의미구조”, “속내용”
  - ▶ “구문론” vs “문법구조”, “겉모양”
  - ▶ “추상화” vs “요약”, “핵심간추리기”, “속내용감추기”
  - ▶ “safety/liveness property” vs “내내성질” / “결국성질”
  - ▶ “쓰레기수집” vs “메모리재활용”
  - ▶ “continuation” vs “마저할일”
  - ▶ “curried fn” vs “야금야금함수” (“꿀꺽함수”)
  - ▶ “앨지브레이크데이터타입” vs
  - ▶ “콘콜릭실행” vs
  - ▶ “커버리지” vs

# 공부언어의 문제 (귀국즈음)

한국어 언어권에서, 강의/세미나/논문/일반글

- ▶ 100% 영어로 충분할까?
- ▶ “나는 school에 go한다” 식으로 하면 충분할까?
- ▶ 장기적으로 이 문제를 어떻게 풀어야 할까?
- ▶ 번역의 힘
  - ▶ “동적계획법” vs “표채워풀기” “기억하며풀기”
  - ▶ “수학기반의 의미론” vs “각잡힌 의미정의”
  - ▶ “추상구문트리” vs “핵심만드러낸 문법구조”
  - ▶ “의미론” vs “의미구조”, “속내용”
  - ▶ “구문론” vs “문법구조”, “겉모양”
  - ▶ “추상화” vs “요약”, “핵심간추리기”, “속내용감추기”
  - ▶ “safety/liveness property” vs “내내성질” / “결국성질”
  - ▶ “쓰레기수집” vs “메모리재활용”
  - ▶ “continuation” vs “마저할일”
  - ▶ “curried ftn” vs “야금야금함수” (“꿀꺽함수”)
  - ▶ “앨지브레이크데이터타입” vs “조립식데이터타입”
  - ▶ “콘콜릭실행” vs
  - ▶ “커버리지” vs

# 공부언어의 문제 (귀국즈음)

한국어 언어권에서, 강의/세미나/논문/일반글

- ▶ 100% 영어로 충분할까?
- ▶ “나는 school에 go한다” 식으로 하면 충분할까?
- ▶ 장기적으로 이 문제를 어떻게 풀어야 할까?
- ▶ 번역의 힘
  - ▶ “동적계획법” vs “표채워풀기” “기억하며풀기”
  - ▶ “수학기반의 의미론” vs “각잡힌 의미정의”
  - ▶ “추상구문트리” vs “핵심만드러낸 문법구조”
  - ▶ “의미론” vs “의미구조”, “속내용”
  - ▶ “구문론” vs “문법구조”, “겉모양”
  - ▶ “추상화” vs “요약”, “핵심간추리기”, “속내용감추기”
  - ▶ “safety/liveness property” vs “내내성질” / “결국성질”
  - ▶ “쓰레기수집” vs “메모리재활용”
  - ▶ “continuation” vs “마저할일”
  - ▶ “curried ftn” vs “야금야금함수” (“꿀꺽함수”)
  - ▶ “앨지브레이크데이터타입” vs “조립식데이터타입”
  - ▶ “콘콜릭실행” vs “걸진짜실행”
  - ▶ “커버리지” vs

# 공부언어의 문제 (귀국즈음)

한국어 언어권에서, 강의/세미나/논문/일반글

- ▶ 100% 영어로 충분할까?
- ▶ “나는 school에 go한다” 식으로 하면 충분할까?
- ▶ 장기적으로 이 문제를 어떻게 풀어야 할까?
- ▶ 번역의 힘
  - ▶ “동적계획법” vs “표채워풀기” “기억하며풀기”
  - ▶ “수학기반의 의미론” vs “각잡힌 의미정의”
  - ▶ “추상구문트리” vs “핵심만드러낸 문법구조”
  - ▶ “의미론” vs “의미구조”, “속내용”
  - ▶ “구문론” vs “문법구조”, “겉모양”
  - ▶ “추상화” vs “요약”, “핵심간추리기”, “속내용감추기”
  - ▶ “safety/liveness property” vs “내내성질” / “결국성질”
  - ▶ “쓰레기수집” vs “메모리재활용”
  - ▶ “continuation” vs “마저할일”
  - ▶ “curried ftn” vs “야금야금함수” (“꿀꺽함수”)
  - ▶ “앨지브레이크데이터타입” vs “조립식데이터타입”
  - ▶ “콘콜릭실행” vs “걸진짜실행”
  - ▶ “커버리지” vs “덮이”

## 귀국후 연구 제안서 쓰기

“이교수, 누가 그런 연구를 지원해주겠소?”

“이교수, 누구도 안읽어”

“이교수, 복불복이야”



# 귀국후 연구 제안서 쓰기

“이교수, 누가 그런 연구를 지원해주겠소?”

“이교수, 누구도 안읽어”

“이교수, 복불복이야”

- ▶ 비전공자도 이해하게 (길거리 아무나도) ← 쉽게 번역한다
  - ▶ 중요한 문제라고
  - ▶ 내가 할 수 있을거라고
- ▶ 다 되네요

# ROPAS(서울대+KAIST) 성과

마음을 함께한 **학생들** 덕분

- ▶ POPL, POPL, POPL, PLDI, PLDI, PLDI, PLDI, PLDI, PLDI,...
- ▶ TOPLAS, TOPLAS, TOPLAS, TOPLAS, TOPLAS, TOPLAS, TOPLAS, ...
- ▶ 박사 졸업생들
  - ▶ 모두 각자 분야에서 **세계적인 리더들**
  - ▶ 분석 + 합성 + 보안 + 산업계

국내 다른 팀들 연구 성과는 더 탁월:

(서울대 SF, KAIST, 고려대, 한양대, 서강대, POSTECH, UNIST, 성균관대 등)

# 국내 PL분야의 성장 장면

- ▶ 교수수: 교수 3~4  $\implies$  30~40+
- ▶ 월클: POPL + PLDI + CAV + S&P + OOPSLA + ICSE +  
...
- ▶ 훔훔: 매년 국내연구로 세계 탐무대에서 훔훔
- ▶ 신뢰: 프리미어리그 PC 멤버, 초청강연, 기조강연, 학회위원장  
등등

봉우리: 있으니 오르게될거예요

# 봉우리: 있으니 오르게될거예요

- ▶ 국내대학 박사가 MIT/Stanford/CMU/Berkeley 교수로 부임한다
  - ▶ 별거겠냐만, 상징적 이정표

# 봉우리: 있으니 오르게될거예요

- ▶ 국내대학 박사가 MIT/Stanford/CMU/Berkeley 교수로 부임한다
  - ▶ 별거겠냐만, 상징적 이정표
- ▶ Turing Award 받는다
  - ▶ 중귀/니폰이 먼저받으면?
  - ▶ 변명이 불가능. 자연과학과 다른 컴퓨터과학/공학
  - ▶ K-컴퓨터학계 그동안 뭐했냐?!

그리고, 장기적인 포석 하나

정신줄 놓지말고

쉬운전문용어를 발굴/사용/공부언어로

[easyword.kr](http://easyword.kr)

## 쉬운전문용어: 왜 (1/3)

[easyword.kr/why](http://easyword.kr/why)



## 쉬운전문용어: 왜 (1/3)

[easyword.kr/why](http://easyword.kr/why)

- ▶ “울타리없는 세계경쟁에서 우리 학술이 일류로 앞서가는 장기전 비밀병기요? 쉬운 전문용어입니다.”

## 쉬운전문용어: 왜 (1/3)

[easyword.kr/why](http://easyword.kr/why)

- ▶ “올타리없는 세계경쟁에서 우리 학술이 일류로 앞서가는 장기전 비밀병기요? 쉬운 전문용어입니다.”
- ▶ “쉬운전문용어로 저변 인구를 넓히고 지력을 축적한 문화권이 늘 혁신을 이끌고 선두로 나섭니다. 학술이나 문화의 역사가 늘 그런식이었죠.”

## 쉬운전문용어: 왜 (1/3)

[easyword.kr/why](http://easyword.kr/why)

- ▶ “올타리없는 세계경쟁에서 우리 학술이 일류로 앞서가는 장기전 비밀병기요? 쉬운 전문용어입니다.”
- ▶ “쉬운전문용어로 저변 인구를 넓히고 지력을 축적한 문화권이 늘 혁신을 이끌고 선두로 나섭니다. 학술이나 문화의 역사가 늘 그런식이었죠.”
- ▶ “억지 순우리말? 아닙니다. 소리뿐인 한문투? 아닙니다. 쉬운말 입니다.”

## 쉬운전문용어: 왜 (1/3)

[easyword.kr/why](http://easyword.kr/why)

- ▶ “올타리없는 세계경쟁에서 우리 학술이 일류로 앞서가는 장기전 비밀병기요? 쉬운 전문용어입니다.”
- ▶ “쉬운전문용어로 저변 인구를 넓히고 지력을 축적한 문화권이 늘 혁신을 이끌고 선두로 나섭니다. 학술이나 문화의 역사가 늘 그런식이었죠.”
- ▶ “억지 순우리말? 아닙니다. 소리뿐인 한문투? 아닙니다. 쉬운말 입니다.”
- ▶ “외부로 글로벌하게 영어로 소통하기는 당연하고요.”

## 쉬운전문용어: 왜 (1/3)

[easyword.kr/why](http://easyword.kr/why)

- ▶ “울타리없는 세계경쟁에서 우리 학술이 일류로 앞서가는 장기전 비밀병기요? 쉬운 전문용어입니다.”
- ▶ “쉬운전문용어로 저변 인구를 넓히고 지력을 축적한 문화권이 늘 혁신을 이끌고 선두로 나섭니다. 학술이나 문화의 역사가 늘 그런식이었죠.”
- ▶ “억지 순우리말? 아닙니다. 소리뿐인 한문투? 아닙니다. 쉬운말 입니다.”
- ▶ “외부로 글로벌하게 영어로 소통하기는 당연하고요.”
- ▶ “내부로는 우리의 저변을 두텁게 하는데 모국어 쉬운말로 소통하기는 당연합니다. 요즘 K-컬처의 힘이 어디에서 오는지를 보면 명확합니다.”

## 쉬운전문용어: 왜 (2/3)

- ▶ 두려워해야
  - ▶ 반복할 역사? 우리가 **지력이 떨어져서 당했던 일들**
- ▶ 시급해요, 이런면 때문에도
  - ▶ 거센 파도: **설명하는 AI(aimo-explanus)의 신 학술혁명**
  - ▶ “병신체”로 설명하는 로봇만 주변에 서있다면?

## 쉬운전문용어: 왜 (3/3)

[easyword.kr/why](http://easyword.kr/why)

- ▶ “공부는 공부의 언어를 -우리로서는 소리로만 읽을 원어나 한문을- 사용해야만 정확하고 정밀하고 경제적인가? 아무리 정교한 전문지식이라도 쉬운 일상어로 짧고 정밀하게 전달될 수 있습니다.”

## 쉬운전문용어: 왜 (3/3)

[easyword.kr/why](http://easyword.kr/why)

- ▶ “공부는 공부의 언어를 -우리로서는 소리로만 읽을 원어나 한문을- 사용해야만 정확하고 정밀하고 경제적인가? 아무리 정교한 전문지식이라도 쉬운 일상어로 짧고 정밀하게 전달될 수 있습니다.”

“LLM이 뉘을 설명들이 쉽고 직관적인 양질의 내용이어야지요.”  
“그렇게 가르치는 콘텐츠는 누가 만들건가요?”



# 쉬운전문용어: 용도

K-언어권에서 말하고 글쓸 때 사용

- ▶ 설명/강의/저술/번역/블로그/SNS등에서
- ▶ 쉽게쉽게 도란도란, 통쾌하게 시끌벅적, 차근차근 왁자글, 신나게 재미있게

## 쉬운전문용어 고안/사용 이렇게

- ▶ 정확히 이해하기
- ▶ 쉬운말을 찾기
- ▶ 어깨힘을 빼기
- ▶ 하나일 필요는 없다
- ▶ 때로는 소리나는대로
- ▶ 때로는 만들기
- ▶ 깨어있기
- ▶ 괄호안에 항상 원문과 기존용어를 포함
- ▶ 순우리말 No, 쉬운말 Yes

# 여러분

쉬운 전문용어로 소통하는 통쾌/상쾌한 자료를 많이 만들어보세요.

- ▶ 책쓰기
- ▶ 블로그쓰기, SNS쓰기
- ▶ Youtube찍기

그리고, “병신체”로 소통하는 사람들은 □ □합니다.

우리의 기세는 대단합니다  
우리는 선배/선조와 다릅니다

[easyword.kr](http://easyword.kr)

