

R program Beginning

For Data Analysis

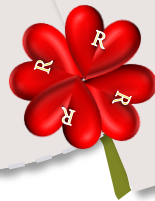


R 기초
제 1편. About R

With 정훈희

1. R?

프로그래밍 이야기를 해보고, R 프로그램의 특징과
원리를 공부합니다. 그리고, 데이터분석의 중요성에 대해
이야기 해보겠습니다.



컴퓨터에 데이터만 입력하면
고생 끝인줄 알았는데 흙..
원하는 결과를 어떻게 얻을
수 있지? 바보탱이 컴퓨터!!

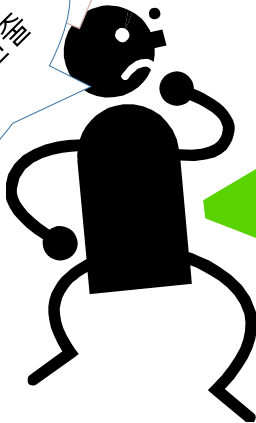


당연하지 컴퓨터는 S/W가 있
어야 구동해. S/W는 프로그램
이고 .. 프로그램 언어도 분야에
따라 쓰임새가 달라져^^



컴퓨터^^ 넌 천재지?
1-3000까지 더한 합계가
얼마야?

하~
난 니가 만능인줄
알았어



모~~몰라ㅠㅠ. 프로그램을
실행해줘. 그래야 답을 보여
줄 수 있어.



프로그램없는 나는
기껏덩어리에 불과해

아하!! 그렇구나. 그럼 사람
처럼 컴퓨터도 여러 개 언어
를 갖고 있어?



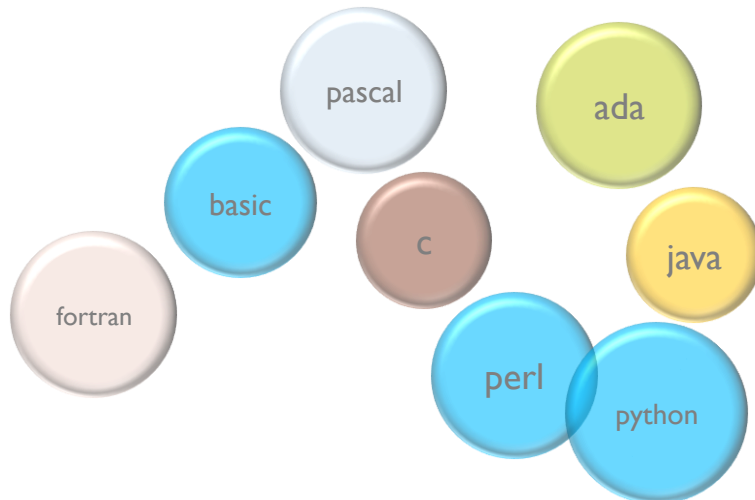
어떤 언어가 제일 좋아?
그 언어 하나만 배우려고



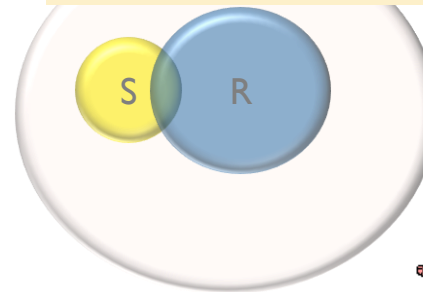
컴퓨터는 기계어 하나지만,
사람들이 프로그램 개발을
위해 여러 언어들을 만들어
냈지. c, java, perl 등등



프로그램분야별로 유용한 언어들이 달
라. 가장 여러 용도로 사용되는 언어
가 C언어지. 좀 배우기가 어려워ㅠㅠ
어떤 분야에 대한 프로그램이 필요해?



for statisticals program

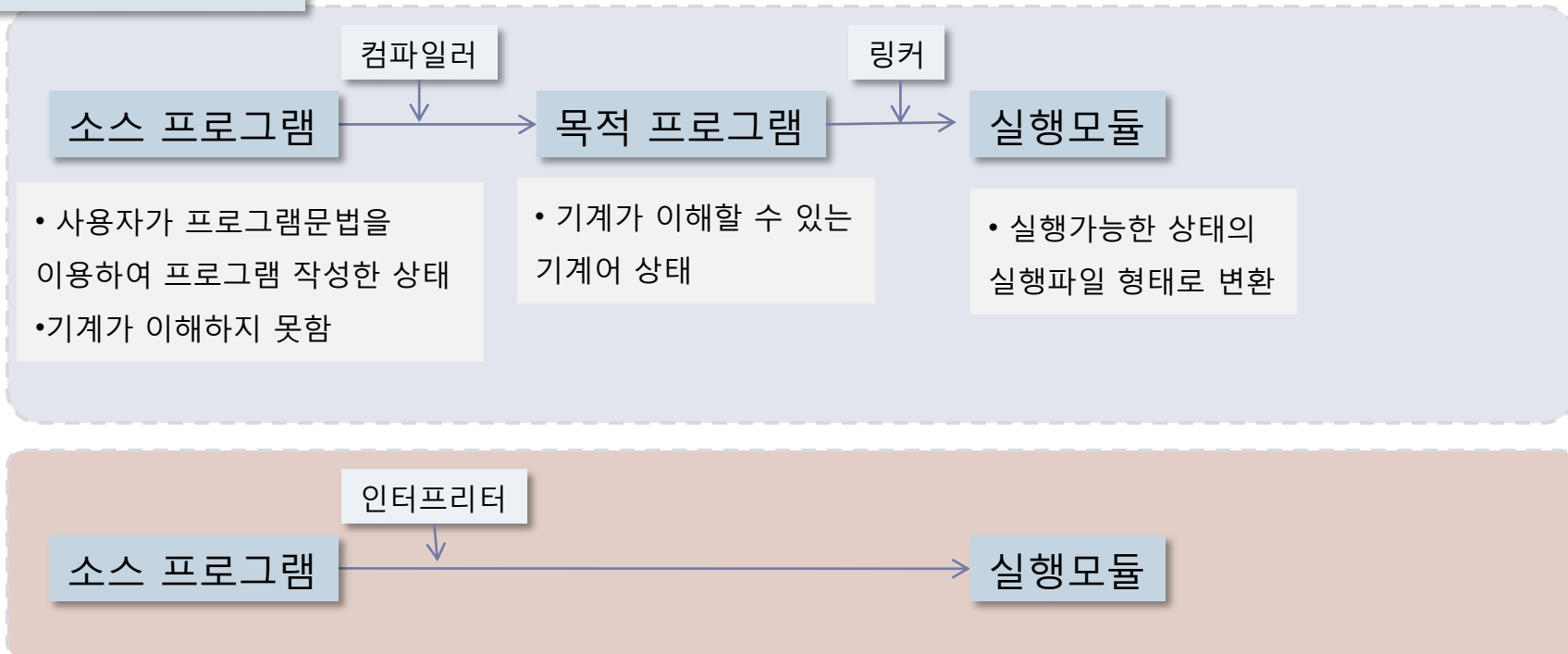


난 그럼 R 을 배우야겠네?



1. 컴퓨터가 프로그램을 실행하는 순서

프로그램 개발 과정



- ◆컴파일러(compiler) - 특정 프로그램 언어로 작성된 소스프로그램을 처리하여 기계어 또는 컴퓨터가 사용할 수 있는 코드로 변경시켜주는 특수한 용도의 프로그램
- ◆인터프리터(interpreter) - 고급언어로 작성된 소스프로그램 명령문들을 한번에 한 줄씩 읽어 들어서 실행하는 프로그램
- ◆링커 - 여러 단위 프로그램을 유기적으로 연결시켜주는 역할을 하는 도구
- ◆디버거(debugger) - 소스프로그램을 기계어로 번역할 때 정해진 문법규칙을 따르지 않았을 경우 오류를 발생시킵니다. 또, 문법은 맞지만 프로그램 실행상에 논리적 오류가 있는 경우 어느 부분에 그런 오류가 있는지 추적할 수 있도록 하는 도구



한마디로 컴파일러는 - "번역" 서비스와 같고,
인터프리터는 - "통역" 서비스와 같습니다.
한번 번역해놓은 결과물은 여러 번 반복사용이 가능하지만,
통역은 반복할 때 마다 계속 새로 통역서비스를 해주어야 합니다.



2. 이제 R에 대해 알아보까요?

R (R Program Language)정의

- 뉴질랜드의 로버트 젠틀맨(Robert Gentleman)과 로스 이하카(Ross Ihaka)에 의해 시작
- S 언어와 함수형언어 Scheme(스킴)의 영향을 받음
- 통계 소프트웨어 개발과 자료 분석에 널리 사용(수치 분석, 기계 학습 분야 개발에서 중요한 역할)

R (R Program Language)특징

- 인터프리터형 언어이므로 1라인씩 처리 → 속도는 그렇게 느리지 않습니다.
- 다양한 데이터 집합, 도구, 소프트웨어 패키지를 포괄(프로그램 코딩의 유연성을 높임)
- 확장 가능하고 개발자에게 데이터 분석을 위한 자체 도구와 방법을 만들 수 있는 풍부한 기능을 제공
- 배우기 쉬운 언어