

# HW2

3.12: 벡터화(vectorization) 관련 문제

3.13:  $\sqrt{a}$  구하는 함수 m-file을 만들 것.

- (a) 이 함수의 인자는 제곱근을 구하려는 수  $a$ , 초기 추정치  $x$ , 사전 정의한 최대 오차  $\epsilon_s$ 로 총 3개이다. 단, 사용자가 입력한 인자가 3개가 안 될 경우 아래를 참조해 기본값을 할당한다.
- 사용자가 초기 추정치  $x$ 를 입력하지 않는다면 기본 값으로  $a/2$  둘 것.
  - 사용자가 종료 조건(사전 정의 최대 오차)  $\epsilon_s$ 를 입력하지 않는다면 기본 값으로 유효숫자 5 자리까지 일치하도록  $\epsilon_s$ 를 정할 것.
- (b) 이 함수의 결과는 추정치 벡터  $x$ (함수가 종료할때까지의  $x$ 를 벡터에 저장할 것)와 추정 값에 대한 근사상대오차  $\epsilon_a$  벡터로 총 2개이다.

3.18: 임의의 함수에 대해 만족하는 함수 m-file 만들 것. 또, 아래의 함수에 대해 테스트해 볼 것.

- 3.18(b)
- $f = @(x, a, b) a*x.^2+b*x+5;$  % $x, a, b$ 는 본인이 알아서 정할 것.

3.19: 문제의 요구사항을 만족하는 odesimp.m 파일 작성할 것.