
MATLAB - Comando `lsqcurvefit`

Ana Maria A. C. Rocha

Universidade do Minho, Escola de Engenharia, Departamento de Produção e Sistemas

O comando `lsqcurvefit` calcula os coeficientes de um modelo $M(x)$ que melhor se ajusta aos dados y , no sentido de mínimos quadrados. Calcula também o resíduo.

`[c,resnorm]=lsqcurvefit(fun,c0,x,y)`

Argumentos de entrada

- **fun** - é a função com o modelo.

A função tem dois argumentos de entrada: **c** (vetor dos coeficientes do modelo) e **x** (variável do modelo). Usar os operadores `./` e `.*` e `.^` na definição da função.

- Especificar **fun** como uma função

```
[c,resnorm] = lsqcurvefit(@fun,c0,x,y)
function M = fun(c,x)
M = ... ;
end
```

- Especificar **fun** como um identificador de função anónima:

```
[c,resnorm] = lsqcurvefit(@(c,x)...,c0,x,y)
```

- Especificar a função **fun**:

```
fun = @(c,x)...;
[c,resnorm] = lsqcurvefit(fun,c0,x,y)
```

- **c0** - é o vetor com a aproximação inicial aos coeficientes (em geral, usa-se o vetor unitário).
- **x** - é o vetor com os pontos.
- **y** - é o vetor com os valores da função nos pontos.

Argumentos de saída:

- **c** - é o vetor com os coeficientes do modelo.
- **resnorm** - é a soma do quadrado dos resíduos (erro).