

◦ LP 문제와 QP 문제

◦ Linear Programming 문제

- 비선형적이거나 비선형 제한 조건을 가지는 선형 모형 (linear model, linear combination)의 값을 최적화하는 문제는 LP 문제가 된다.

$$\begin{aligned} \min_x & C^T x \\ & Ax = b \\ & x \geq 0 \end{aligned}$$

LP 문제의 기법...

$$\begin{aligned} \min_x & C^T x \\ & Ax \leq b \\ & x \geq 0 \end{aligned}$$

표준형으로 변환하는 기법

◦ Quadratic programming

- 비선형적이거나 비선형 제한 조건을 가지는 일차식이나 이차형식의 값을 최적화하는 것은 QP 문제라고 한다

$$\arg \min_x \frac{1}{2} x^T Q x + c^T x$$

$$Ax = b$$

$$x \geq 0$$

- 제한 제약함은 최적화하기 위한 데이터 블록 외에는 별다른 조건이 없는 경우 QP 문제.