« به نام خدا »

نظریه الگوریتمی بازی ها   امیررضا رذری

تمرین خوب چهارم   ۹۹/۱۰/۸۷

---

③ تبدیل به فرم استاندارد

minimize $2x + 3|y - 10|$

subject to $|2 + x| + y \leq 15$

مرحله ① :

maximize $-2x - 3|y - 10|$

s.t $|2 + x| + y \leq 15$

مرحله ② :

maximize $-2x - 3 y'$

s.t $|2 + x| + y \leq 15$

    $y - 10 \leq y'$

    $-(y - 10) \leq y'$

    $y' \geq 0$

مرحله ③ :

maximize $-2x - 3y'$ maximize $2(x_1 - x_2) - 3y'$

s.t $|2 + x| + y \leq 15$ s.t $|2 + x_1 - x_2| + y_1 - y_2 \leq 15$

   $y - 10 \leq y'$ $x = x_1 - x_2$ $y_1 - y_2 - y' \leq 10$

   $-(y - 10) \leq y'$ $\longrightarrow$ $-y_1 + y_2 - y' \leq -10$

   $y \geq 0$ $y = y_1 - y_2$ $y', y_1, y_2, x_1, x_2 \geq 0$

maximize $\quad -2x_1 + 2x_2 - 3y'$

s.t

$\quad 2 + x_1 - x_2 + y_1 - y_2 \leq a.5$

$\quad -2 - x_1 + x_2 + y_1 - y_2 \leq 1.5$

$\quad y_1 - y_2 - y' \leq b$

$\quad -y_1 + y_2 - y' \leq -b$

$\quad y', y_1, y_2, x_1, x_2 \geq 0$

در غیاب با ستدسازی خلد ٢

max $\quad -2x_1 + 2x_2 - 3y'$

s.t $\quad x_1 - x_2 + y_1 - y_2 \leq -1.5$

$\quad -x_1 + x_2 + y_1 - y_2 \leq 2.5$

$\quad y_1 - y_2 - y' \leq 10$

$\quad -y_1 + y_2 - t \leq 10$

$\quad y'_0, y_1, y_2, x_1, x_2 \geq 0$