

Esercitazione 4

Scopo

Imparare ad utilizzare il coprocessore matematico x87.

Testo

Si realizzi un programma che visualizzi sullo schermo la traiettoria di un oggetto lanciato con velocità iniziale V_0 ed angolo di inclinazione rispetto al suolo pari ad α .

Il programma deve:

- 1) Calcolare la posizione dell'oggetto in un piano cartesiano XY mediante l'equazione:

$$y = x \tan(\alpha) - \frac{gx^2}{2(V_0 \cos \alpha)^2}$$

dove x varia tra 0 m ed 8.5 m, $V_0=100$ m/s, e $g=9.8$ m/s².

- 2) Visualizzare la traiettoria dell'oggetto sullo schermo del calcolatore in modalità 80x25. Si assuma che:
 - a. L'oggetto venga rappresentato con il carattere 'X'.
 - b. La posizione iniziale dell'oggetto ($x=0$, $y=0$) corrisponda all'angolo in basso a sinistra dello schermo (colonna=0, riga=24).
 - c. La posizione finale dell'oggetto $x=8.5$ m corrisponda alla colonna 70 dello schermo.
 - d. La massima altezza y che l'oggetto può assumere corrisponda alla riga 1 dello schermo.