

$$\left. \begin{array}{l} x_1(t) \rightarrow y(t) \\ x_2(t) \rightarrow \dot{y}(t) \end{array} \right\} \rightarrow \begin{cases} \dot{x}_1(t) = x_2(t) \\ \dot{x}_2(t) = \frac{d^2 y}{dt^2} = t^4 \ln(t) + t^2 x_1(t) - 4 x_2(t) \end{cases}$$

$$\left[\begin{array}{l} y(2) = x_1(2) = 1 \\ \frac{dy(2)}{dt} = x_2(2) = 1 \end{array} \right. \quad \text{شرایط اولیه:}$$

$$h = \frac{1-2}{100} \quad \text{توضیحات:} \quad \text{حد پایین و بالا را ۲ و ۸ و ۱ را برابر ۱۰۰ قرار می دهیم}$$

پس یعنی به اسم time حاوی بازه زمانی ۲ تا ۸ با فاصله h تا h می کاریم

پس در حلقه for ، برای لبت x_1 و x_2 با کمک شرایط اولیه k_1 تا k_4 را حساب می کردیم

$$x_{i+1} = x_i + \frac{1}{\lambda} (k_1 + 2k_2 + 2k_3 + k_4) \quad \text{وزر رابطه:}$$

حقدار بعدی x_1 و x_2 را به λ اضافه کردیم

لبت آنها

بزرگس فرزند فائز
۹۹۳۲۱۰۵

احمد حسین غزنوی
۹۹۳۲۱۰۱

اعضای گروه: زهر انساوری
۹۹۳۲۱۰۸