



$$F_{k1} = k_1 \cdot x_1$$

$$F_D = D(\dot{x}_2 - \dot{x}_1)$$

$$F_{r1} = r_1 \cdot \dot{x}_1$$

$$F_{k2} = k_2(x_2 - x_1)$$

$$F_{r2} = r_2 \cdot \dot{x}_2$$

$$F_{m1} = m_1 \cdot \ddot{x}_1 = F_{k2} + F_D - F_{k1} - F_{r1}$$

$$F_{m2} = m_2 \cdot \ddot{x}_2 = f(t) - F_{k2} - F_D - F_{r2}$$

$$I \quad 0 = k_2 x_2 - k_2 x_1 + D \dot{x}_2 - D \dot{x}_1 - k_1 x_1 - r_1 \dot{x}_1 - m_1 \ddot{x}_1$$

$$II \quad f(t) = m_2 \ddot{x}_2 + k_2 x_2 - k_2 x_1 + D \dot{x}_2 - D \dot{x}_1 + r_2 \dot{x}_2$$