

作业 1

试对问题

$$\begin{cases} \frac{du}{dt} = f(t, u) & t \in [0, T] \\ u(0) = u_0 \end{cases}$$

建立向后 Euler 格式和梯形格式，并讨论它们的局部截断误差。

提示：向后 Euler 格式采用向后差商估计 u 的微商，梯形格式采用梯形法估计积分

$$\int_{t_i}^{t_{i+1}} f(t, u(t)) dt.$$