

HW3

E94101046 吳冠廷

Q1.

```
Degree 1:  
  Interpolation Result: 0.732077  
  Error Bound: 3.983871e-02  
Degree 2:  
  Interpolation Result: 0.731716  
  Error Bound: 3.386291e-04  
Degree 3:  
  Interpolation Result: 0.731704  
  Error Bound: 2.031774e-06
```

Q2.

```
迭代反插值法近似解:  $x = 0.56714744$   
實際解驗證 ( $x - e^{-x}$ ): 0.00000650  
迭代次數: 11
```

Q3.

```
(a)  $t = 10$  時的位置: 768.96 ft  
     $t = 10$  時的速度: 74.64 ft/s  
(b) 第一次超過 80.6 ft/s 的時間: 3.14 s  
(c) 預測的最大速度: 92.04 ft/s 發生在  $t = 4.06$  s
```