

BÀI TẬP THỰC HÀNH TUẦN 2

1. Cài đặt thuật toán trực giao hóa Gram - Schmidt của họ $\{u_1, u_2, \dots, u_n\}$ độc lập tuyến tính.

Hướng dẫn:

- Bước 1: đặt $v_1 = u_1$.
- Bước 2: tính $v_2 = u_2 - \frac{\langle u_2, v_1 \rangle}{\|v_1\|^2} v_1$.
- Bước 3: tính $v_n = u_n - \sum_{i=1}^{n-1} \frac{\langle u_n, v_i \rangle}{\|v_i\|^2} v_i$.

2. Cho ma trận

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ 0 & -2 \end{bmatrix}$$

- Tính SVD của ma trận A.
- Viết chương trình vẽ các vector suy biến phải của ma trận V trong phân tích SVD như hình bên dưới.
- Viết chương trình vẽ các vector suy biến trái của ma trận U trong phân tích SVD như hình bên dưới.

