

۱۲- فرض کنید فضای L دارای پایه‌های v_1, \dots, v_n است

آنرا ob

$$\text{proj } Cx = \frac{Cx \cdot v_1}{v_1 \cdot v_1} v_1 + \dots + \frac{Cx \cdot v_n}{v_n \cdot v_n} v_n$$

$$\Rightarrow C \cdot x \left(\frac{x \cdot v_1}{v_1 \cdot v_1} v_1 + \dots + \frac{x \cdot v_n}{v_n \cdot v_n} v_n \right)$$

$$\text{proj } (A+B) = \frac{(A+B)v_1}{v_1 \cdot v_1} v_1 + \dots + \frac{(A+B)v_n}{v_n \cdot v_n} v_n$$

$$\frac{Av_1}{v_1 \cdot v_1} v_1 + \dots + \frac{Av_n}{v_n \cdot v_n} v_n + \frac{Bv_1}{v_1 \cdot v_1} v_1 + \dots + \frac{Bv_n}{v_n \cdot v_n} v_n$$

در نتیجه این نگاشت یک نگاشت خطی است