

Dana transformacja T jako sekwencja A , B i C , które są reprezentowane jako 4x4 w koordynatach jednorodnych:

1. Jak wyznaczyć T

2. Jak transformować punkt $P = \begin{bmatrix} p_x \\ p_y \\ p_z \end{bmatrix}$

3. Jak transformować wektor $V = \begin{bmatrix} v_x \\ v_y \\ v_z \end{bmatrix}$

4. Jak transformować wektor normalny $N = \begin{bmatrix} n_x \\ n_y \\ n_z \end{bmatrix}$

1. $T = C * B * A$ (mnożenie od prawej do lewej)

2. $T * \begin{bmatrix} p_x \\ p_y \\ p_z \\ 1 \end{bmatrix}$

3. $T * \begin{bmatrix} v_x \\ v_y \\ v_z \\ 1 \end{bmatrix}$

4. (patrz wykład 08-transformacje.pdf strona 47)

Jesli T - ortonormalne to $T * \begin{bmatrix} n_x \\ n_y \\ n_z \\ 1 \end{bmatrix}$

wpp $(T^{-1})^T * \begin{bmatrix} n_x \\ n_y \\ n_z \\ 1 \end{bmatrix}$