By GIMUSI 12/07/17

Formula cambiamento di base

Allora io so che data un'applicazione lineare f:V->W con matrice associata A da base b di V e C di W, se voglio trovare la matrice associata A' da base B' di V a base C' di W ho: A' = D^{-1} * A * L
dove D è l'dentità di W da C a C' e ~~B~~ L l'identità di V da B a B'.

Ora, se devo trovare la matrice cambiamento di base da una generica B a C, la formula ridotta che mi dà il libro, indicando con X la matrice di cambiamento di base è: B*X = C.

Ho fatto lo schema precedente considerando una funzione che vada dalla base canonica alla base B, ma riscrivendo l'equazione mi torna X = B*C^{-1}

Potreste farmi uno schema? A livello intuitivo capisco la formula ridotta, ma voglio sapere come arrivarci da quella generale...

SIA $f: V \to W \quad v \in V \quad w \in W \quad w = Av$

CAMBIO DI BASE IN V : $B \to B' \quad v' = B'v$

<u>OSS</u> $B' = (M')^{-1} M$

M' HA PER COLONNE I VETTORI DELLA NUOVA BASE SECONDO LA CANONICA

M HA PER COLONNE I VETTORI DELLA VECCHIA BASE SECONDO LA CANONICA

CAMBIO DI BASE IN W : $C \to C' \quad w' = C'w$

<u>OSS</u> $C' = (N')^{-1} N$ (N', N COME SOPRA)

$\rightsquigarrow \quad w = (C')^{-1} w' = Av = A(B')^{-1} v'$

$$w' = C'A(B')^{-1} v' = (N')^{-1} N A M^{-1} M' v'$$

$$A' = C'A(B')^{-1} = (N')^{-1} N A M^{-1} M'$$