

Subspace

Et subspace av \mathbb{R}^n er et subset V av \mathbb{R}^n , som oppfyller:

1. Nonemptiness: $\vec{0} \in V$
2. Closure under addition: $\vec{u}, \vec{k} \in V \Leftrightarrow \vec{u} + \vec{k} \in V$
3. Closure under multiplication: $\vec{u} \in V \Leftrightarrow c\vec{u} \in V$

Alle subspaces er et span og alle span er et subspace

Finne ut om et subset er et subspace

- Er subsettet et span? Kan det skrives som et span?
- Kan det bli skrevet som et columnspace til en matrise?
- Kan det bli skrevet som nullspacet til en matrise
- Er det hele \mathbb{R}^n eller $\{\vec{0}\}$
- Kan det skrives som en type subspace?
 - Eigenspace
 - Ortogonal complement etc...
- Kan en bekrefte de tre kravene til et subspace er oppfylt?

Basis:

La V være et subspace av \mathbb{R}^n . En basis til V vil da være et sett av vektorer $\{\vec{v}_1, \vec{v}_2, \dots, \vec{v}_n\}$ slik at:

1. $V = \text{Span}\{\vec{v}_1, \vec{v}_2, \dots, \vec{v}_n\}$
2. $\{\vec{v}_1, \vec{v}_2, \dots, \vec{v}_n\}$ Er lineært uavhengig.