

Program och mål föreläsning 8, Linjär algebra IT, VT2021

Viktiga begrepp och resultat introducerade på föreläsningen

- Begreppet n -vektor och rummet av alla dessa som betecknas $\mathbb{R}^n$.
- Operationer för n -vektorer samt räknereglerna för dessa.
- Pythagoras sats i $\mathbb{R}^n$.
- Standardbasen för $\mathbb{R}^n$.
- Linjärkombinationer av och spannet av vektorer i $\mathbb{R}^n$.
- Matriser av godtycklig storlek.
- Matrisoperationer samt räkneregler för dessa.
- Representationen av skalärprodukt som en matrisprodukt.
- Begreppen identitetsmatris och invers till en matris.
- Linjära avbildningar från $\mathbb{R}^n$ till $\mathbb{R}^m$.
- Bassatsen för linjära avbildningar.

Grundläggande kunskapsmål relaterade till föreläsningen

- Addera vektorer i $\mathbb{R}^n$ och multiplicera dem med tal.
- Beräkna skalärprodukten mellan vektorer i $\mathbb{R}^n$.
- Beräkna längden av vektor i $\mathbb{R}^n$.
- Beräkna vinkeln mellan vektorer i $\mathbb{R}^n$.
- Beräkna spannet av en mängd vektorer i $\mathbb{R}^n$.
- Multiplicera en matris med en vektor.
- Avgöra när man kan multiplicera två matriser och räkna ut produkten.