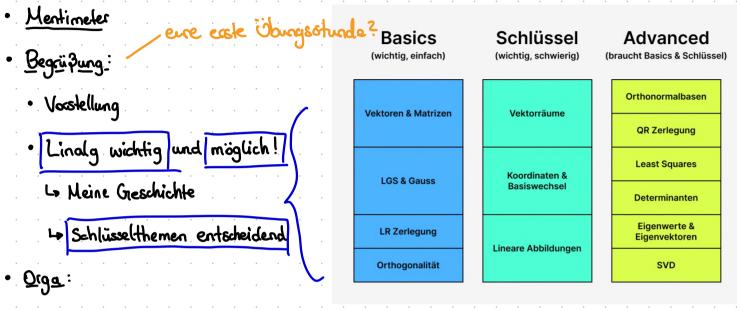
Lineare Algebra

Dbungsstunde ()

- 1. Begris Jung + Orga
- 2. GA: Reflexion
- 3. Priorisierte Wiederholung
- 4. Nächste Woche
- 5. Aufgaben
- 6. Quiz

1. Begrii Jung + Orga



- · Woche O ist nuc diesen Mi, sonst jeweils Fr (1) + Mi (2)
- · Jede Woche (bis Di 23:59 Uhr)

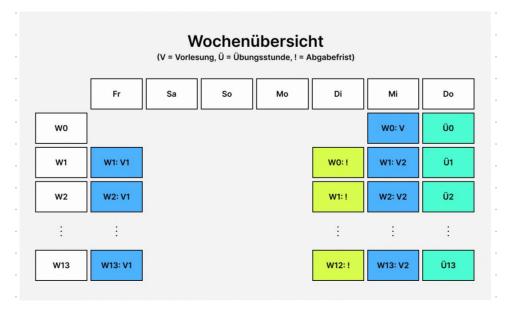
Bonus Quizzes via Moodle (max 3. Versuche) & Bonuspunkte für Prüfung!

La Assignments PDF via Website

La Abgabe auf Moodle als PDF

La Abgabe auf Moodle als PDF

· Extra Quizzes via Moodle (unlimitier Versuche)



· In den Übungen kein Mitschreiben nötig! (auch nicht in den Vorlesungen)

4 alle Notizen von mir findet ihr auf meiner Website

kaitheng. de/linear-algebra

Ohne e



Meine Mail: kai-zheng@inf.ethz.ch

4 Gerne mir auch per Moodle schreiben

2. GA: Reflexion

· [3-5 Minuter] Rewind: Vorlesung Woche O am Mittwoch

La Morum gings

1.

3. Priorisierte Whl.

- Im Schlaf (auswendig und ohne zu denlien, wie +,-,:)
- Beherrschen (gut können, wie Sf(x)dx, f'(x),...)
- Spick (wissen, dass es existiert)

nicht verbindlich für die Prinfung! (inoffiziell)

(Column-) Vektor Definition

$$n \begin{cases} \begin{pmatrix} \alpha_1 \\ \alpha_2 \\ \vdots \\ \alpha_n \end{pmatrix} \in \mathbb{R}^n = \mathbb{R}^{n \times n}$$

- $\frac{\mathsf{Bep}}{\mathsf{E}} = \begin{bmatrix} -2\\1 \end{bmatrix} \in \mathbb{R}^2, \begin{bmatrix} 1\\1\\1 \end{bmatrix} \in \mathbb{R}^3$
- · Vektoraddition

$$\begin{bmatrix} u_{\Lambda} \\ u_{2} \\ \vdots \\ u_{n} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} v_{\Lambda} \\ v_{2} \\ \vdots \\ v_{\Lambda} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} u_{\Lambda} + v_{\Lambda} \\ u_{2} + v_{2} \\ \vdots \\ u_{n} + v_{\Lambda} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -1 \\ -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ \Lambda \end{bmatrix}$$

· Skalare Multipli kation

$$\alpha \begin{bmatrix} V_1 \\ V_2 \\ \vdots \\ V_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \alpha V_1 \\ \alpha V_2 \\ \vdots \\ \alpha V_n \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1 \\ 7 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 \\ 28 \end{bmatrix}$$

Linear kombination

- x= a₁a₁ +··· + a_n a_n, wobei y; e 1K Skalar und a; , x ∈ Rⁿ Velutoren
- Le dann kombinieren an,..., an den Vektor x mit Hilfe zu..., on

mit anderen Wocten kann man durch an an x bilden! (wird noch wichtig!)

• <u>Bsp:</u>

oder
$$\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix} = -1 \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix} + 2 \begin{bmatrix} 0 \\ 2 \end{bmatrix}$$

Aber [3], [3] 2.B. night!

· Matrix Notation

4. Nächste Woche (1)

- · Skolarprodukt
- · Norm (Länge von Vektor)
- · Orthogonal (senkrecht)
- · Cauchy-Schwerz
- · Matrix

```
Le besondere Matrisen (I, diag, trianguler, sym)
```

La Matrix-Vektor Multiplikation

```
La Spalterraum ( = Column space, C(A))
```

- · Lineare (Un-) Abhängigkeit (linear (in-) dependence)
- · Rong (Rank, rank(A))

5. Aufgaben

- · Diesmal keine Aufgaben
- . · Maybe
 - 4 Assignment 0
 - 4 Moodle Quizzes

6 Quiz

· Diesmal bein Quiz