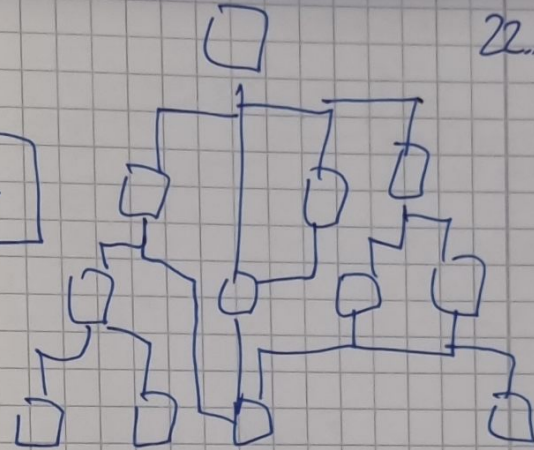


22.11.28

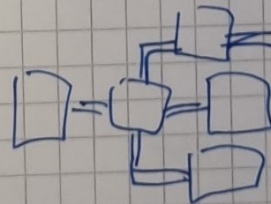
"Dungeantlügel"  $\rightarrow$  Skill Tree



Idee: Wir haben den Lehrplan des SkillTree / Hierarchiel.  
 Jeder Skill hat in Voraussetzungen (nicht zyklisch)  
 Anzahl des Wissens, der "Bau" dargestellt haben  
 wir Portale / Tore für die man "Schlüssel" braucht

Beim Cleven eines Areals öffnet sich das Tor und  
 man kann weiterlaufen, wenn man die Keys hat.

Das bedeutet wir haben in der Außenwände des Areals  
 für Tore. Hier haben wir ein (generisches) Layout mit Säulen



Dazu kann man eine Map  
 anzeigen, physikalisch begrenz  
 sich die Spieler vor, durch  
 ein einzelnes großes Areal.

BRUNNEN

$\rightarrow$  Die Arale verfallen wieder in Chaos nach 4, 2, 4, 8, 16, ... Tage.  
 $\rightarrow$  Wenn ~~es~~ in Chaos für mehr als 16 Tage: Schlüssel kopiert.



22.11.25

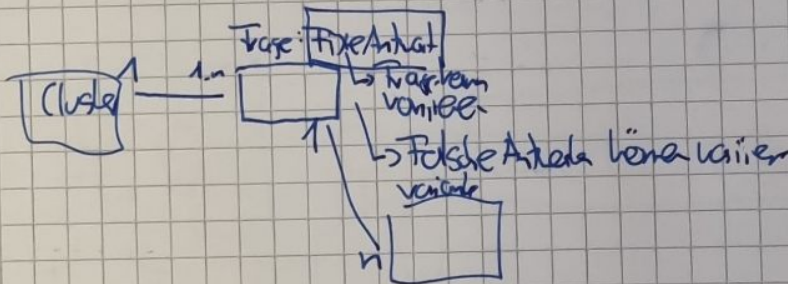
## Fragevariante / Klasse

Es gibt mind. 2 Arten Fragen:

- Auswendig: (Jahreszahl / Vordatum)  
 ⇒ Hier muss genau diese Frage sein.  
 man kann die Formulare und die falsche  
 Antwort variieren.

- Konzept: (Grundrechenart)

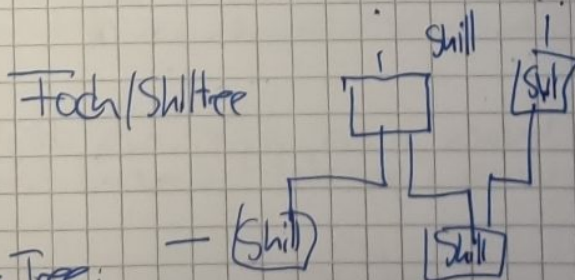
Hier kann man in ähnliche Fragen gehen  
 die eben diese Klasse sind.



⇒ bei „auswendig“ hat ein Cluster genau eine Frage.  
 bei „konzept“ hat ein Cluster  $n$  Fragen.  
 zu jeder Frage kann es  $n$  Variante geben.

Cluster: ~~ist kein~~ kann

gehen zu Themen gebiete z.B. Grundrechenart  
 Klasse 5

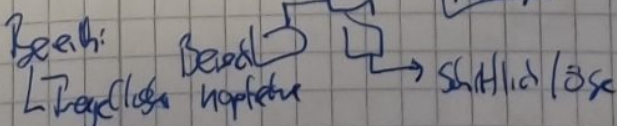


Vordatum „Familie“  
 französisch Klasse 5

## Konzept Tree:

Skill

Bezieh:





Class

Kurs

Thema

## Lineare Ladungen

## Chapter

## Einführung

Topic

Textaufgabe  $\Rightarrow$  Property  
der Aufgabe

2 ock, 3  
Level?

• Aufgaben (Lücke  
weglassen?)

(11.4)

Einfache Lineare GS  
mit 2 Variablen.  
und 4 Lösungen.

Löse 1.5

$$\begin{array}{r} 2x + 1y = 0 \\ x - y = 1 \end{array}$$

Wit ist die Lösung na?

$$2x + 3y = 0$$

Jede Variable zählt auf die Frage 1  
Variante ~~hier~~ wurde nicht eingegeben

Es wird der Fortschritt auf Für den Fortschritt  
wird das Cluster geöffnet  
und die Ausgabe aggregiert!  
→ dort auf der Typen des Topics  
bis hin zu Werten

Monetary: De Asf Gaten typisch  
en Property (10g)

Michael.9

Line 65

Einführung

Hier können wir in Dhanuabbide  
und für die Schlichte werden.

Einfache GG und  
2 Variablen GG  $4x + 5 = 3$

Class - Chapter - Topic - Task group - Task (Question) - Task variants

Der Hauptsatz ist, dass die Variants äquivalent sind  
Ein Schüler soll in Mittel für jede Variante die gleiche  
Anzahl richtig / falsch haben.

Wenn eine Variable viel einfacher oder schwerer ist, steht etwas nicht.



Stadt Class:

Mathe Klasse 9, Mittelstufe Thüringen  
Content: Hier der Lehrplan, die Lernziele und die  
Prüfungsausschüsse und Ziele

Chapter:

Lineare Gedächtnisarten

→ Ähnlich einer Karte, das nicht linear  
sondern Hierarchisch. Kapitel ~~sehr~~ bauen aufeinander  
auf. Das Gefühl, die Voraussetzung ist relevant.  
Nur Fachübergreifend sein  
(Mathe → Physik).

Content: Detail, der zu vermittelnden Stoffes, Abgrenzung  
Beispiel

Topic:

Graphische Lösung

⇒ Ein „angt“ auf das „Kapitel-Postern“  
kann eine hierarchische Hierarchie haben

⇒ Beispielzusammenfassung, Teile, Skills, ..

Assessment:

TaskGroup / Taskcluster:

Gruppierung von Aufgaben zu Topic  
mit ähnlichen. Alle Aufgaben einer  
Gruppe müssen gelöst sein

⇒ Eventuell Overengineered?

Durch Tags oder andere Tags in Task Cluster?

Task / Question:

# Tags  
(Diverse Kapitel)  
# Kapitelnamen  
# Content

Eine konkrete Aufgabe. Auch wenn  
eine Multiple Choice.

Unabhängig davon zu vermeiden, dass  
die gleiche Aufgabe immer wieder vorkommt  
haben. Deshalb ist eine ID + Tags

Task Variation:

Eine Variante der Frage  
Hier. Sehr konkrete Frage / Antworten

Question

Answers

Correct Answer

...



## 1. Generierung: Top Down: Stoff

①  $\Rightarrow$  Suche Schulstoff Thüringen 9. Klasse (Lehrplan, alte Fächer)  
 $\Rightarrow$  Generiere umfangreiche Beschreibung der Fächer

## ② Skill Tree erstellt.

Gliedere Stoff in Topics (!) = Level 3 der Hierarchie

Hierarch: Der Stoff muss hierarchisch sein, ein Topic soll sich unterordnen und präzisieren lassen.

Hierarch: Bäume oder gerichtete Dependency Graph mit "weights"  $\Rightarrow$  wie wichtig sind die vorherigen Topics für dieses Topic.

③ Schreibe Skill Tree auf und erstelle symbolische Blöcke (Chapters)  
 $\Rightarrow$  umsetze Did am typischen Unterrichtsverlauf.

## 2. Assessments

Kontext: Topic, Skill tree, direkte Vorgänger/Abfolger, Chapter, Class, existierende Aufgaben

Aufgabe: ~~Generiere~~ ~~Mit~~  
Überlege wie ein Schüler das Thema händelt.  
Welche Skills werden für Prüfung wie? Poppr.  
händelt. Visualisierung.

Erstelle in Aufgaben, die das gesamte Topic  
untersuchen, verschiedene Fähigkeiten generieren, predecessors  
hinz.

Bereite relative Schwierigkeit

Variante: ~~Hierarch~~ Kontext: Topic, Chapter, Class, Aufgabe (Kurs)

$\Rightarrow$  Hier sind Aufgaben, wie welche Variante generiere  
die ~~höchste~~ ~~erforderliche~~  
Wenn es unabhängig zu lernen die Menge geht.  
formuliere die Tasks anders und variere  
die Faktoren mit anderen. Die richtige Antwort bleibt,  
man darf jedoch anders formuliert sein.

Wenn es eine komplexe Aufgabe ist, formuliere sie  
so, dass sie gleich der gleichen Schwierigkeitsgrad  
und Inhalt hat. Variiere Teile und Variante.



### ③ Schnitt (Cross Skills)

Context: Frage (und alle Variante), Topic,  
Chapter, Class

Aufgabe: Select Topics.

"Welche der folgenden Skills  
~~frag~~ werde bei dieser Aufgabe  
wie schon gesehen." (0-10)

Liste der hieratischen Skills

Kognitive  
└─ Wahrnehmung  
└─ Memory  
└─ kognitive

Fachlich  
└─ räumlich  
└─ ...

### ④ Umkehrung Skill Matrix

Context: Skill Matrix

└─ Alle Aufgaben eines Chapters / Topics  
└─ Chapter, Topic, Class

Aufgabe: Handelt es sich um handliche für "Dimensionen"



Auswertung: Finde Stärken und Schwächen

Nimm die Aufgaben der letzten Session (24 Punkte <sup>Wk</sup> (also 100 Punkte))

Erstelle eine Skillmatrix auf Basis der Aufgaben,  
zeitlich gegliedert (was wiegt? = recarev)

=> Erstelle Hypothesen zu Stärken und Schwächen

=> Validiere Hypothesen auf Basis der konkreten  
Datenpunkte.

=> erstelle Assessment

=> Erstelle Empfehlungen für weitere Fokus

=> Füge zu Bericht zusammen

↳ Pickt Chapters, Topics und Aufgaben zur Vertiefung  
Nur Skillboxen und Module zu erörtern  
(Gute Zinid was sinnvoll)

=> Für nächste Runde: Stelle „weight list“ zusammen:

Yachtal: Topics / Fall für nächste Sitzung  
Erzähl: Skills zu vertiefen.

Dann: „Gute Gründe“ erstellt Adaptionen auf Basis der Vorles.

---

Aufgaben: Speeder Assessment / Zeitenteil.  
Vergleiche vorige Assessments  
↳ Große Fortschritt.

Aufgaben: Nur Vergleichsdaten von Peers. Lose  
das in die Bewertung einfließen.

Aufgaben: Lege generelle Insights ab: „Was funktioniert gut?“  
„Was funktioniert nicht?“



Für Tutor: Ade Feedback auf Basis

Deiner Hypothesen von Schüler.

(„Trailer, Coach Modus“).

„Kassiertst Du“

Geschlossen: Ich habe das Gefühl das... Ich würde gerne so weil...  
was meinst Du?

~~Offen~~ Wie ist Dein Gefühl: Hast Du so verstanden? Sollen  
wir weitermachen.

Offen: „Was fällt Dir an so an schwarzem / Leichter?“

„Was macht Direr heute Spaß / fällt Dir an  
heute an?“

„Hast Du Ideen wie wir es interessanter machen können“

→ Input für Reasoning / Planung Engine

Lerninhalte werden auf Basis von Stoff, Assessments,

AI Analyse und Self-Assessments selektiert und gegeben

Zukunft: Input des Lehrers wenn möglich („Aufpascht“)  
Input der Eltern wenn möglich

