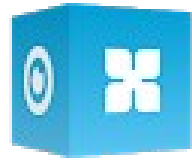


# Prowise



# Oefenweb

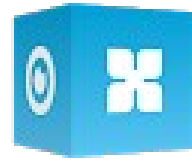
# & Codetaal



Sally Hogenboom  
sally.hogenboom@oefenweb.nl



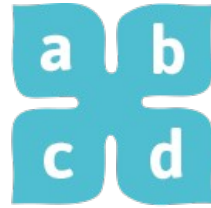
Prowise



Oefenweb



reken **tuin**



taal **zee**



words **& birds**



# Mathgarden

- University of Amsterdam Spin-off
- Research based
  - Deliberate practice
  - Direct feedback
- Measuring development

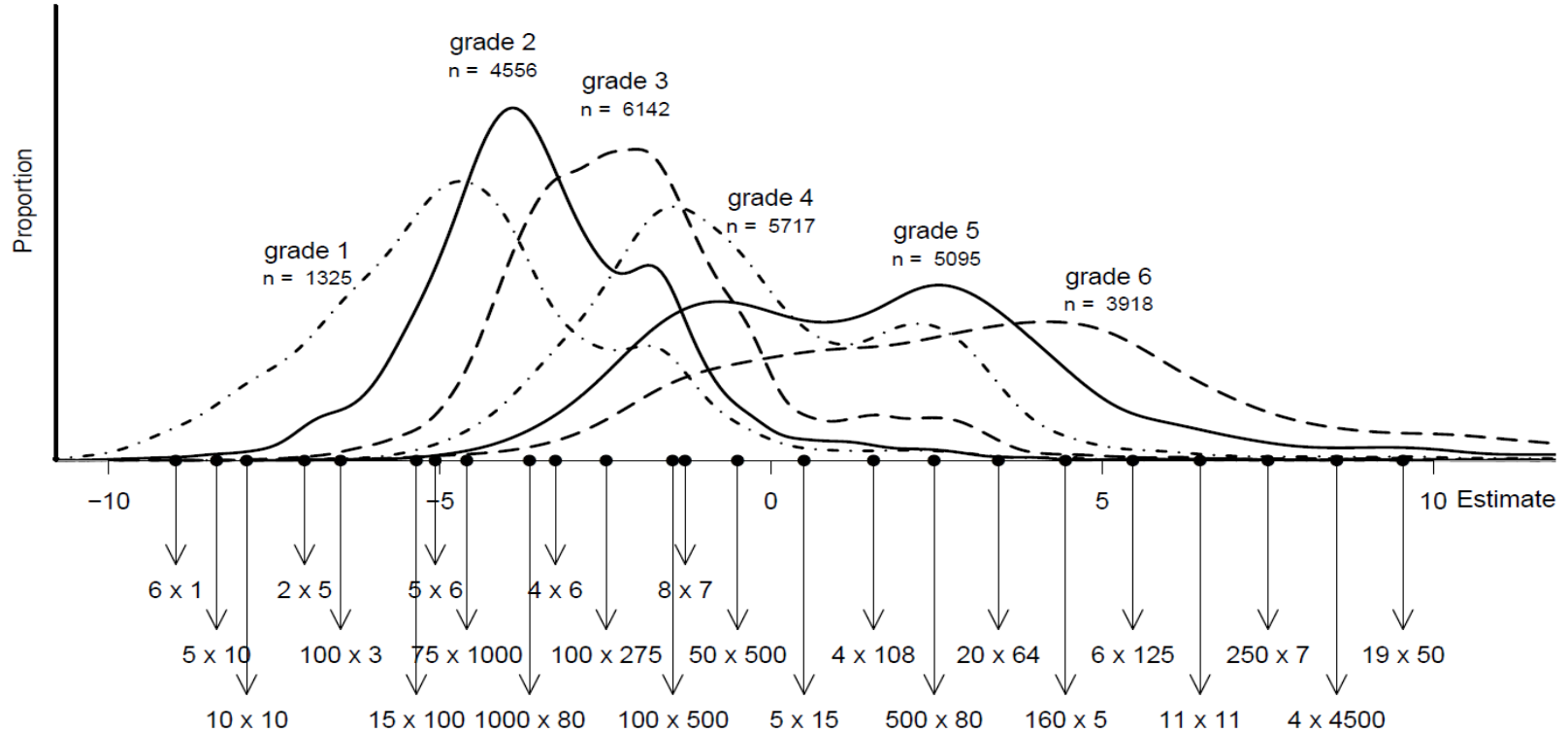


# Mathgarden

- Adaptive Practicing and Monitoring
- 443.000 users
- 87.000 items
- 1.1 bilion responses

# Why Adaptive?

Distribution of ability estimates by grade



# Adaptive? What?

Player Ability



Low



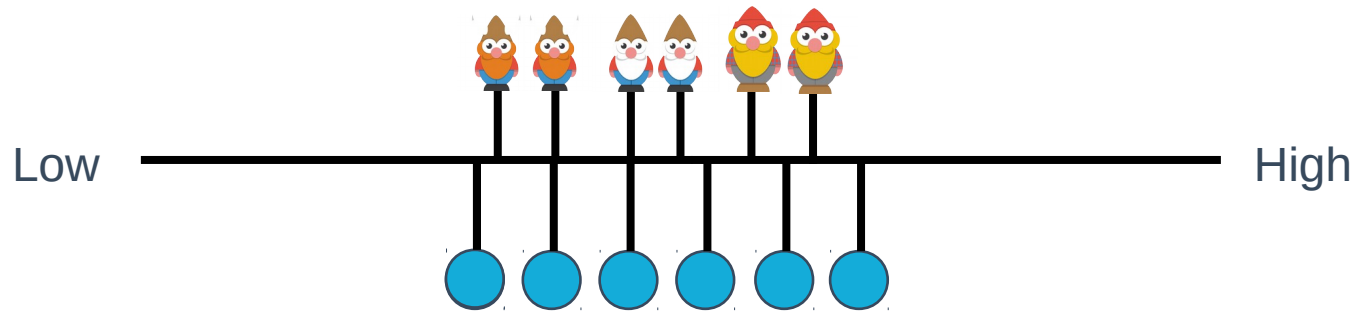
High

2 + 3

Item Difficulty

# Self-Organizing

Player Abilities



Item Difficulties

# Why Codetaal?

- Assessment of CT & CS lacking
- Primary School suitability
- Pre- and post-tests require larger itemsets
- Software & Programming language  
“independent”



# Design Specifications

- **Layout** (e.g., minimal text)
- **Content** (e.g., age appropriate)
- **Items generated in R**

Om een feestje te organiseren moet Sara met haar vijf vrienden praten: Alicia, Beat, Caroline, David and Emil.

Ze kan meteen met Emil praten, maar voordat ze met de rest kan spreken moet ze een paar regels volgen:

- 1- Voordat ze met David praat, moet ze praten met Alicia.
- 2- Voordat ze met Beat praat, moet ze praten met Emil.
- 3- Voordat ze met Caroline praat, moet ze praten met Beat en David.
- 4- Voordat ze met Alicia praat, moet ze praten met Beat en Emil.

**Vraag:**  
In welke volgorde moet Sara met haar vrienden praten als ze iedereen wil spreken?

Sleep de namen van de vrienden in de juiste volgorde en klik daarna op 'Bewaar antwoord'.

Alicia   Beat   Caroline   David   Emil

⇒   ⇒   ⇒   ⇒

**Recursion**



**Bever/Bebras**

# Item Examples

Hoe komt de kabouter bij de regenboog ?

A 5x5 green grid maze with a leprechaun icon at the top center and a rainbow icon at the bottom center. A white arrow points left from the leprechaun.

Control buttons:

- Red: Ga 2 vakjes vooruit
- Orange: Draai naar links
- Green: Ga 4 vakjes vooruit
- Red: Ga 2 vakjes vooruit
- Orange: Draai naar links
- Red: Ga 2 vakjes vooruit
- Yellow: Ga 3 vakjes vooruit
- Red: Ga 2 vakjes vooruit
- Orange: Draai naar links
- Light Blue: Draai naar rechts
- Blue: Ga 1 vakje vooruit

UI elements: A green control panel with +, -, :, and x icons; a progress bar; a question mark icon; and a score of 44.

# Item Examples

Hoe komt de kabouter bij de regenboog ?

A 5x5 grid puzzle. The bottom-left cell contains a leprechaun icon and an arrow pointing right. The bottom-right cell contains a rainbow icon.

Control icons: +, -, :, x

Options:

- Ga 5 vakjes vooruit
- Ga 1 vakje vooruit
- Ga 4 vakjes vooruit
- Ga 2 vakjes vooruit

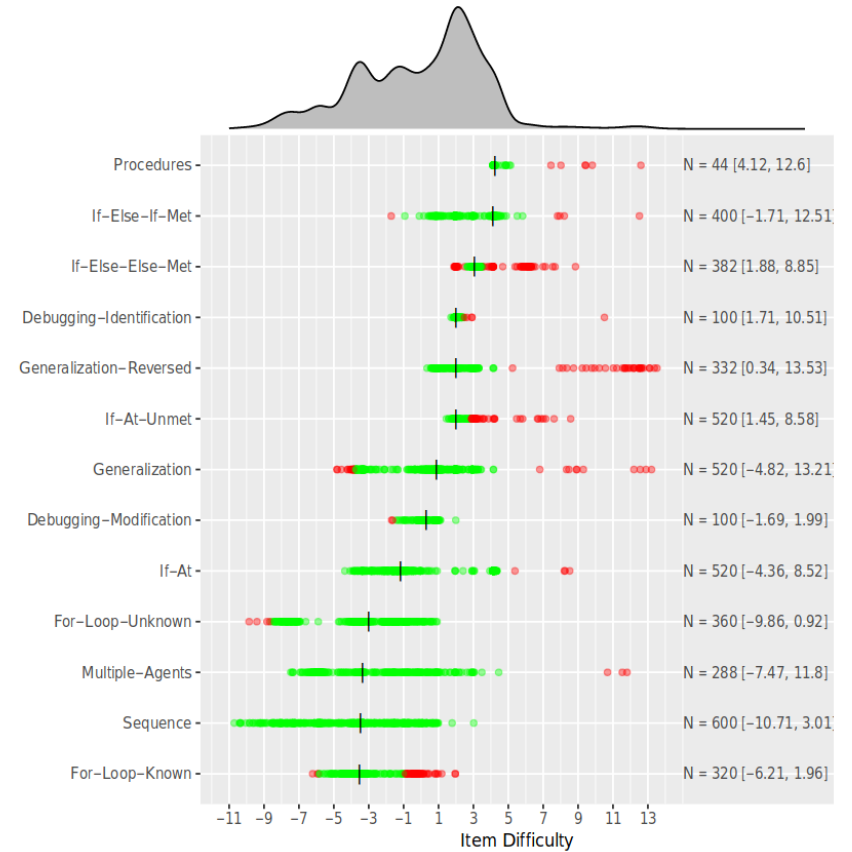
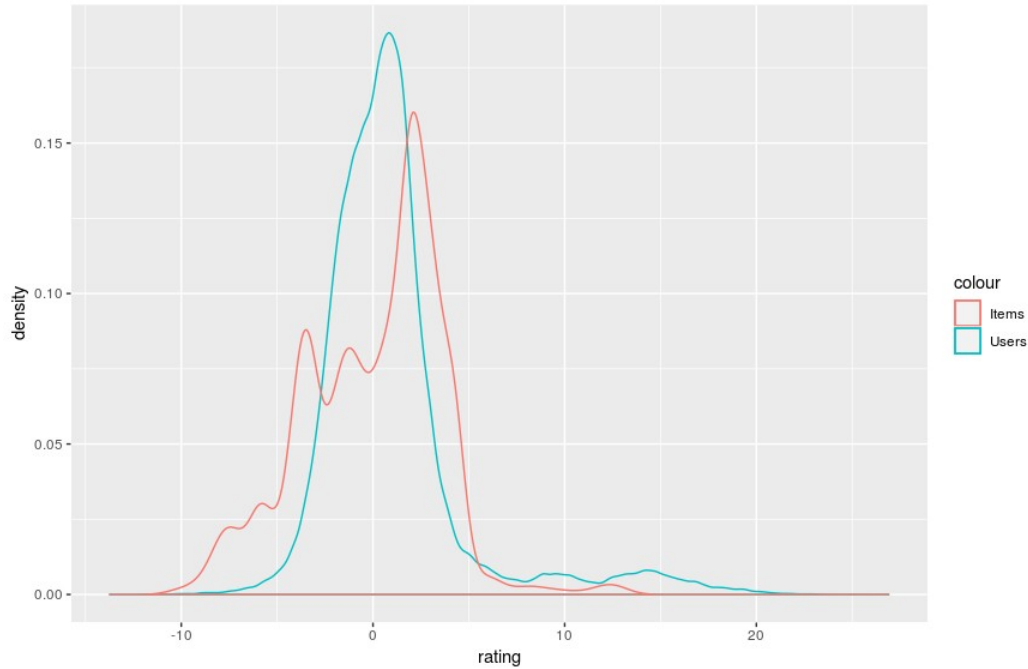
Progress: 12/15 gold coins

Score: 76

Help icon: ?

The background features a green leprechaun character with a large purple flower on its head, holding a comb, standing in a field of purple flowers. In the distance, there is a wooden fence and rolling hills under a blue sky.

# Analyses



$R^2 = 0.7$

# What is in store for the future?

- Scratch Assessment
- Adaptive Interactive Programming