

Seminar 12

Weihnachtssitzung – Fachdidaktik macht Spaß

Fachdidaktik produziert Erfolgserlebnisse

alle Teilnehmenden

Seminar **Didaktik der Informatik** vom 15. Dezember 2014

Version: 353
Stand: 19. Oktober 2014, 15:00 Uhr
Zuletzt bearbeitet von: Dorothee Müller



Informatiktricks

Informatikspiele

Literatur

Fachgebiet Didaktik der Informatik
Bergische Universität Wuppertal

- 1 Spielerische Zugangsformen zu informatischen Themen identifizieren
- 2 Möglichkeiten enaktiver Repräsentation von informatischen Sachverhalten im Informatikunterricht ohne Informatiksysteme erkennen
- 3 Spiele zu informatischen Themen und/oder »Informatiktricks« kritisch überarbeiten
- 4 Ideen für Spiele zu informatischen Themen und/oder »Informatiktricks« entwickeln
- 5 Das fachdidaktisches Potenzial von Spielen zu informatischen Themen und/oder Informatiktricks bestimmen



Informatiktricks

Informatikspiele

Literatur



1 Informatiktricks

Informatiktricks

2 Informatikspiele

Informatikspiele

Literatur

Es gibt einige Zaubertricks, die im Informatikunterricht eingesetzt werden.

- Paritätsbit
- Zahlenraten
- Kartentricks
- Verschlüsselte Nachrichten
- ...

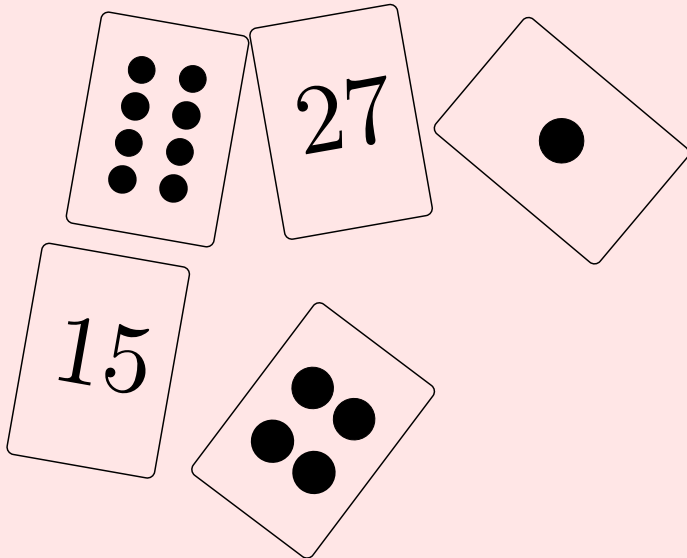


Informatiktricks

Informatikspiele

Literatur

$$11_{10} = 1011_2 ?$$



Informatiktricks

Informatikspiele

Literatur



Spielmaterial – zu überarbeitender Entwurf

Spielmaterial

- 1 Binärkarten: je 5 Karten mit 1, 2, 4, 8, oder 16 Punkten
- 2 Dezimalzahlkarten: je 2 Karten mit den Zahle von 1 bis 31
- 3 eventuell ein Spielfeld mit vorgegebenen Feldern für die Ablage der Binärkarten

Informatiktricks

Informatikspiele

Literatur

Spielablauf

- 1 Ziel ist es, am Ende des Spiels möglichst wenige Punkte zu haben.
- 2 Alle Spielenden erhalten vier Binärkarten.
- 3 Die Dezimalzahlkarten und die restlichen Binärkarten liegen als verdeckter Stapel in der Mitte.
- 4 Der erste der Spielenden deckt die oberste Dezimalzahlkarte auf.
- 5 Der Reihe nach dürfen nun alle Spielenden diejenigen ihrer Binärkarten ablegen, deren Bits in der Binärdarstellung der Zahl »angeschaltet« sind und die noch nicht abgelegt wurden. Können Spielende keine Karten ablegen, so müssen sie eine Binärkarte ziehen.
- 6 Waren alle Spielenden an der Reihe, so wird die nächste Dezimalkarte aufgedeckt.
- 7 Die Runde endet, wenn ein/e SpielerIn keine Binärkarten mehr auf der Hand hat. Es werden bei den anderen Spielenden nun die Punkte aufgeschrieben, die sie noch auf der Hand haben.





Informatiktricks

Informatikspiele

Literatur

Arbeitsauftrag I: Bestimmung des möglichen Kompetenzzuwachses

- Für welche Jahrgangsstufe(n) ist dieses Spiel geeignet?
- Welche informatischen Kompetenzen können Schülerinnen und Schüler mithilfe dieses Spiels erwerben?
- Bestimmen Sie für zwei unterschiedliche Jahrgangsstufen je zwei verschiedene Kompetenzen.



Arbeitsauftrag II: Materialüberarbeitung

Erarbeiten Sie in Partnerarbeit mindestens zwei Verbesserungsvorschläge oder Erweiterungen für dieses Spiel.

Informatiktricks

Informatikspiele

Literatur

Humbert, Ludger und Hermann Puhlmann (Sep. 2004). »Essential Ingredients of Literacy in Informatics«. In: *Informatics and Student Assessment. Concepts of Empirical Research and Standardisation of Measurement in the Area of Didactics of Informatics*. Hrsg. von Johannes Magenheim und Sigrid Schubert. Bd. 1. GI-Edition – Lecture Notes in Informatics (LNI) – Seminars S-1. Dagstuhl-Seminar of the German Informatics Society (GI) 19.–24. September 2004. Bonn: Köllen Druck+Verlag GmbH, S. 65–76. ISBN: 3-88579-435-7. URL:
http://ddi.uni-paderborn.de/fileadmin/Informatik/AG-DDI/GI/2004_dagstuhl/papers/Humbert_Puhlmann-Essential_Ingredients_of_Literacy_in_Informatics.pdf (besucht am 10.09.2011).



Informatiktricks

Informatikspiele

Literatur

Dieses Dokument wird unter der folgenden

Creative-Commons-Lizenz veröffentlicht: 

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>