IQ-Spiele

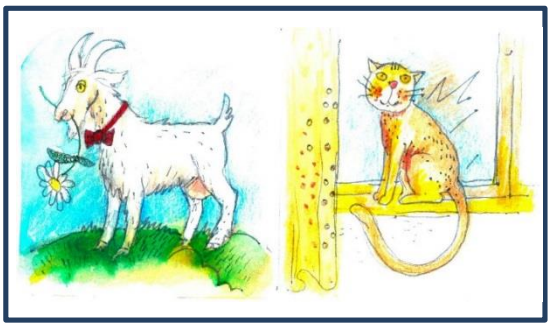
Lösen und entwerfen

Die Aufgabe besteht im Grunde genommen darin ein IQ-Spiel zu entwerfen. Aus Sicht eines Spielentwicklers, ist dies erst der Anfang, da man zusätzlich noch verschiedene Schwierigkeitsstufen entwickeln muss oder unterschiedliche Ziele erreicht werden sollen. Zum Beispiel: Altersempfehlungen mit verschiedenen Lösungen oder versteckten Lernzielen.

Auf den nächsten Seiten findet ihr drei verschiedene IQ-Spiele. Ihr könnt alle bearbeiten, oder euch eine Aufgabe aussuchen.

International Centre for STEM Education (ICSE)
University of Education Freiburg · Kunzenweg 21 · 79117 Freiburg
icse@ph-freiburg.de · www.ph-freiburg.de/icse

“IQ–Spielentwurf” – Arbeitsblatt für SchülerInnen 1 – Detektivspiel



In einem kleinen Dorf gibt es nur eine einzige Straße. Entlang dieser Straße stehen fünf Häuser in fünf verschiedenen Farben: Rot, Weiß, Blau, Grün und Gelb. In jedem Haus wohnt eine Person aus einem anderen Land: Norwegen, Dänemark, Großbritannien, Deutschland und Schweden.
Jeder der fünf Hausbesitzer hat ein bestimmtes Haustier: Hund, Katze, Vogel, Ziege und Fisch. Die fünf Hausbesitzer trinken auch ein bestimmtes Getränk: Kaffee, Tee, Milch, Wasser und Bier. Und alle fahren ein bestimmtes Auto: Mercedes, Audi, Ferrari, Geländewagen und Traktor.
Keiner der Hausbesitzer hat das gleiche Haustier wie der andere, trinkt das gleiche Getränk oder fährt das gleiche Auto.
Was die Detektive aber mit Sicherheit wissen ist das, was sie sich aufgeschrieben haben als sie von vorne auf die Häuser geschaut haben. Das erste Haus steht ganz links auf der Straße und das fünfte ganz rechts. Das zweite Haus z.B. ist genau links neben dem dritten Haus.

1. Der Norweger wohnt in Haus Nummer fünf.
2. Der Besitzer des Hundes trinkt Bier.
3. Die Person, die im ersten Haus wohnt, trinkt Kaffee.
4. Das Haus mit den Fischen steht rechts neben dem Haus mit dem Hund.
5. Der Besitzer des blauen Hauses wohnt neben der Person, die Wasser trinkt.
6. Das vierte Haus ist blau.
7. Die Person mit dem Geländewagen und die Person, die Kaffee trinkt, wohnen nebeneinander.
8. Der Deutsche wohnt im zweiten Haus.
9. Der Vogelbesitzer wohnt im gelben Haus.
10. Der Besitzer des grünen Hauses fährt keinen Mercedes.
11. Der Besitzer des Ferrari wohnt rechts von dem Haus mit der Ziege und es steht mehr als ein Haus zwischen ihnen.
12. Die Person mit der Katze fährt einen Traktor und trinkt Wasser.
13. Der Däne hat zwei Nachbarn: das rote Haus und das mit dem Audi.
14. Die Person mit dem Geländewagen wohnt neben dem roten Haus.
15. Der Nachbar des Schweden trinkt Milch.

Finde heraus welche Nationalität die Person hat, die im Haus rechts neben dem weißen Haus wohnt.

“IQ–Spielentwurf” – Arbeitsblatt für SchülerInnen 2 – Detektivspiel

In einem kleinen Dorf gibt es nur eine einzige Straße. Entlang dieser Straße stehen fünf Häuser in fünf verschiedenen Farben: Rot, Weiß, Blau, Grün und Gelb. In jedem Haus wohnt eine Person aus einem anderen Land: Norwegen, Dänemark, Großbritannien, Deutschland und Schweden.
Jeder der fünf Hausbesitzer hat ein bestimmtes Haustier: Hund, Katze, Vogel, Ziege und Fisch. Die fünf Hausbesitzer trinken auch ein bestimmtes Getränk: Kaffee, Tee, Milch, Wasser und Bier. Und alle fahren ein bestimmtes Auto: Mercedes, Audi, Ferrari, Geländewagen und Traktor.
Keiner der Hausbesitzer hat das gleiche Haustier wie der andere, trinkt das gleiche Getränk oder fährt das gleiche Auto.
Was die Detektive aber mit Sicherheit wissen ist das, was sie sich aufgeschrieben haben als sie von vorne auf die Häuser geschaut haben. Das erste Haus steht ganz links auf der Straße und das fünfte ganz rechts. Das zweite Haus z.B. ist genau links neben dem dritten Haus.

1. Der Brite wohnt in einem roten Haus.
2. Der Schwede hat einen Hund.
3. Der Däne trinkt Bier.
4. Das grüne Haus steht links neben dem weißen Haus.
5. Der Besitzer des grünen Hauses trinkt Kaffee.
6. Die Person die Ferrari fährt besitzt auch Vögel.
7. Der Besitzer des gelben Hauses fährt Audi.
8. Die Person, die in dem Haus in der Mitte wohnt, trinkt Milch.
9. Der Norweger wohnt im ersten Haus.
10. Der/die Besitzer des Traktors wohnt neben der Person, die Katzen hat.
11. Das Haus mit den Ziegen ist neben dem Haus mit dem Audi.
12. Der Besitzer des Geländewagens trinkt Bier.
13. Der Deutsche fährt Mercedes.
14. Der Norweger wohnt neben dem blauen Haus.
15. Die Person mit dem Traktor hat einen Nachbarn, der Wasser trinkt.

Wer hält Fische?

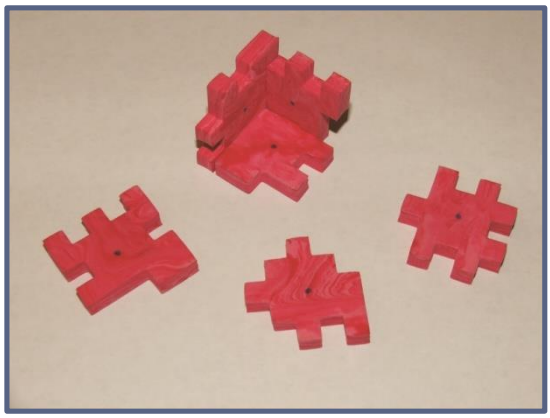
“IQ–Spielentwurf” – Arbeitsblatt für SchülerInnen 3– Detektivspiel

1. Der Norweger wohnt in einem grünen Haus.
2. Das blaue Haus steht in der Mitte.
3. Der Nachbar links von dem Schweden ist deutsch.
4. Der Besitzer der Katze ist der Nachbar der Person, die Audi fährt.
5. Der Brite wohnt neben dem roten Haus.
6. Die Person, die Kaffee trinkt, hat einen Hund als Haustier.
7. Der Besitzer des gelben Hauses fährt Ferrari.
8. Der Besitzer des weißen Hauses trinkt Kaffee.
9. Der Däne hat eine Katze.
10. Die Person, die Tee trinkt, wohnt neben der Person mit dem Ferrari.
11. Das gelbe und das blaue Haus stehen nebeneinander, das gelbe steht links.
12. Die Person, die Vögel hält, trinkt auch Bier.
13. Die Person, die Traktor fährt, trinkt Tee.
14. Die Person, die den Ferrari besitzt und die mit dem Mercedes sind keine Nachbarn.
15. Die Person, die Fische hat, fährt keinen Traktor.
16. Der Brite und dessen Nachbarn fahren keinen Traktor.
17. Der Brite wohnt neben der Person, die Bier trinkt.
18. Der Deutsche wohnt neben dem blauen Haus.
19. Zwischen dem Haus des Mercedesbesitzers und dem Haus der Person, die Milch trinkt, stehen genau zwei andere Häuser.

Finde heraus welches Getränk die Person trinkt, die eine Ziege als Haustier hat.

“IQ-Spielentwurf” – Arbeitsblatt für SchülerInnen– Happy Cube

Auf dem Bild kannst du ein Happy Cube Puzzle sehen, welches 6 Teile hat, die zu einem Würfel zusammengesetzt werden können. Deine erste Aufgabe ist es, dein eigenes Happy Cube Puzzle zu entwerfen und herzustellen.



Nachdem du diese Aufgabe gelöst hast, werden alle Würfel untersucht, um festzustellen, welche Würfel leichter zu lösen sind und welche wirklich knifflige Puzzles sind.

Gib an, wie du für die Bewertung methodisch vorgehst. Dies ist wichtig bei der Entwicklung eines echten Spiels, das dann verkauft werden kann.

Als Ausgangspunkt kannst du dich auf einen der folgenden Aufgaben konzentrieren.

1. entwerfe ein Puzzle für kleine Kinder (das sehr leicht zu lösen ist)
2. entwerfe ein Puzzle für Experten (das sehr schwierig zu lösen ist)
3. entwerfe ein Puzzle, das viele Lösungen zulässt
4. entwerfe ein Puzzle und analysiere unterschiedliche Strategien und Möglichkeiten, wie es jemand lösen würde

“IQ-Spielentwurf” – Arbeitsblatt für SchülerInnen – Impuzzable

(Projektbeschreibung)

Das originale Impuzzable besteht aus 6 Würfeln. Jeder dieser Würfel ist in verschieden geformte Teile aufgeteilt. Die ursprüngliche Aufgabe ist es, die Teile so zusammenzubauen, wie es auf dem ersten Bild zu sehen ist.

Deine erste Aufgabe ist es, dein eigenes Impuzzable Puzzle zu entwerfen.

Wie viele verschiedene Lösungsmöglichkeiten hat das Puzzle?

Die zweite Aufgabe ist, einen Kindergartentisch zu entwerfen, der wie ein Impuzzable funktioniert und dessen Teile als Stühle oder kleine Tische für die Kinder verwendet werden können.

Nachdem du diese Aufgaben gelöst hast werden die Puzzles in Bezug auf ihren Schwierigkeitsgrad analysiert.

Gib an, welche Methoden du für diese Einstufung verwenden willst. Dies benötigt man für die Herstellung eines echten Produktes, das dann verkauft werden kann.

© International Centre for STEM Education (ICSE), 2019
CC-BY-NC-SA 4.0 Lizenz wird gewährt
Picture Source: Problem des Monats: September - Mascil PH Freiburg (ph-freiburg.de)