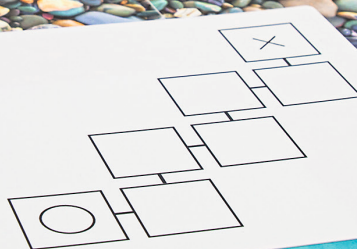


Coding Schatzinsel

Coding „Treasure Island“

Codage „Ile au trésor“



Coding Schatzinsel

Inhalt

- 15 Aufgabenkarten
- 16 Motivkarten (Wasser, Moos, Gras, Steine, Sand)
- 6 Schatzkarten
(Krone, Spiegel, Perle, Ring, Schatztruhe, Kelch)
- 2 Hinderniskarten (Räuber, Löwe)
- 3 Blankokarten
- 20 rote Chips

Anzahl und Alter der Spieler

Für 2 - 4 Spieler, ab 5 Jahre

Spielidee

Dusyma Ideenwerkstatt



Benötigt wird zusätzlich:

- Bee-Bot® (558 343) oder ein ähnlicher Roboter
- Transparente Rastermatte (561 174)

Pädagogischer Ansatz

Mit diesem Coding-Spiel können Kinder spielerisch in das Thema des Programmierens eingeführt werden. Das Thema der Schatzsuche ist dabei eine zusätzliche Anregung. Die Motivkarten sind hierbei die Plattform, auf die die Aufgabe bzw. ein vorgegebener Pfad übertragen wird und auf der das Programm später mit Hilfe eines Roboters ausgeführt werden soll. Dabei werden planerisches Vorgehen, Raum-Lage-Orientierung, Abstraktionsfähigkeit und logisches Denken gefördert. Gleichzeitig entwickeln Kinder verschiedene Problemlösestrategien, die Kommunikationsfähigkeit und Zusammenarbeit werden gestärkt. Durch das Programmieren eines Roboters, wie z.B. dem Bee-Bot® und dem Abspielen des Programmes bekommen die Spieler ein sofortiges Feedback, ob ihr Programm funktioniert und ihr Roboter auf dem richtigen Zielfeld landet. All dies sind wichtige Schritte, wenn es darum geht, Programmieren zu lernen.

Programme bestehen oft aus verschiedenen Bestandteilen wie z.B. Algorithmen, Schleifen (Wiederholungen), Funktionen oder bedingten Anweisungen (if-else/wenn-dann). Dieses Spiel befasst sich vor allem mit dem Vermitteln von Algorithmen, da diese eines der Grundelemente von Codes, also Computerprogrammen, sind.

Algorithmus: „*Ein Algorithmus ist eine Reihe von bestimmten Schritten, die man tun kann, um ein Problem zu lösen. ...Beim Programmieren werden Algorithmen verwendet, um wiederverwendbare Problemlösungen zu erstellen.*“ (L.Liukas (2017). Hello Ruby - Programmier dir deine Welt; S. 110; Bananenblau Verlag)

Aber warum ist Programmieren lernen so wichtig?

„Code ist die Sprachkompetenz des 21. Jahrhunderts. Daher ist es wichtig, dass die Menschen das ABC des Programmierens beherrschen. Unsere Welt wird zunehmend durch Software gesteuert und wir brauchen eine größere Vielfalt unter denjenigen, die sie entwickeln.“ Linda Liukas (L. Liukas (2017). Hello Ruby - Programmier dir deine Welt; Bananenblau Verlag).

Programmieren wird eine Sprache der Zukunft sein – daher sollten Kinder diese heute schon lernen. Wichtig dabei ist, dass Kinder die Möglichkeit haben, kreativ zu sein, eigene Lösungswege zu finden und sich gemeinsam mit Erwachsenen die Welt der Codes erschließen können.

Beim Programmieren werden wichtige Fähigkeiten wie z.B. algorithmisches Denken gelernt, also komplexe Probleme in kleinere Teilaspekte aufzuteilen und zu bearbeiten. Wenn Kinder früh lernen, schwierige und auch abstrakte Inhalte und Probleme Schritt für Schritt zu durchdenken und zu planen, bevor sie handeln, hilft ihnen das sich neue Inhalte schneller zu erschließen und Lösungen für verschiedenste Probleme zu finden. Darüber hinaus wird es immer wichtiger, in der Lage zu sein anhand von vorhandenen Daten Entscheidungen treffen zu können. Dies ist nicht nur in der Computerbranche wichtig. Algorithmisches Denken ist eines der fundamentalen Denkwerkzeuge und wird auch in Zukunft immer relevanter werden.

Nicht zuletzt müssen sich Kinder im Laufe ihres Lebens in einer immer digitalisierteren Welt zurechtfinden. Zu verstehen, wie Technik funktioniert und was dahinter steckt ist daher sehr relevant. Programmieren zu lernen ist ein bedeutender Teil in diesem Prozess. Dadurch werden Kinder sicher im Umgang mit modernen Technologien, sie sind selbstbewussteste Nutzer und keine Konsumenten.

Hinweis: Das Coding-Material eignet sich für den Einsatz mit dem transparenten Bee-Bot® Rastermatte (561 174) auf dem Tisch, kann aber auch ohne Matte eingesetzt werden, wenn damit auf einem Teppich gespielt wird, da die Motivkarten so weniger verrutschen.

Die Karten sind für den Einsatz mit Bee- und Blue-Bot® (558 343 und 561 168) oder Robotern mit ähnlichen Eigenschaften ausgelegt. Die jeweiligen Roboter sollten pro „Schritt“ ca. 15 cm fahren.

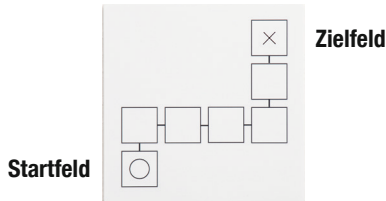
Die beiliegenden Blankokarten können verwendet werden, um eigene Aufgaben zu erstellen.

Um das Programmieren zu erleichtern lassen sich mit wasserlöslichen Markern Pfeile auf die Aufgabenkarten aufmalen, die zur Orientierung dienen und als Hilfe bei der Eingabe des Codes.

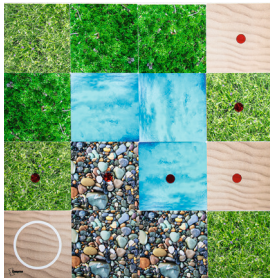
Bevor mit den Aufgabenkarten gestartet wird, sollten sich die Kinder zunächst mit dem Roboter vertraut machen. Die pädagogische Fachkraft geht hierzu mit den Kindern die einzelnen Funktionen des Geräts durch und lässt die Kinder leichte Strecken programmieren.

Erklärung der Symbole

Aufgabenkarte



Rote Chips



Diese dienen als Kontrollelemente. Wenn die Kinder die Aufgabe gestellt bekommen, können sie sich mit Hilfe der Chips den Weg auf den Motivkarten vorlegen, bevor sie den Roboter programmieren. Dies hilft den Kindern bei der Planung der Programmierung und sie können mitverfolgen, ob der Roboter den richtigen Weg abfährt und der einprogrammierte Ablauf stimmt.

Hinderniskarten



Räuber - Auf deiner Schatzsuche wirst du auf einmal von einer Räuberbande überfallen. Um sie zu besänftigen musst du einen Schatz bzw. eine Aufgabenkarte abgeben.



Löwe - Roarr! Plötzlich springt ein Löwe direkt vor dir aus dem Gebüsch. Um ihm zu entkommen, renne ganz schnell mit deinem Roboter an den Startpunkt zurück.

Vorgeschichte

Professor Minto hat bei seinen Studien eine Kartensammlung entdeckt, auf der wertvolle Schätze vermerkt sind. Diese sind aber auf der ganzen Welt verteilt. Da er für eine Weltreise zu alt ist, bittet er mutige Abenteurer darum, diese für ihn zu finden. Es geht durch heiße Wüsten, tiefe Wälder, über schöne Blumenwiesen und sogar an wilden Flüssen vorbei, um alle Schätze zu finden. Dafür gibt er euch Toni mit, einen cleveren Roboter, der bei der Bergung der Schätze hilft. Gelingt es euch, alle 6 Schätze zu finden?

Spielvorbereitung

Zu Beginn werden die 16 Motivkarten in einem 4 x 4 Raster ausgelegt. Das mit einem Kreis markierte Startfeld wird dabei immer unten links positioniert.

Anschließend bekommen die Kinder leichte Aufgaben gestellt, die sie mit dem Roboter (z.B. Bee-Bot[®]) nachfahren müssen. Könnt ihr vom Startfeld zum Wald fahren? Wie kommt ihr von eurer Position aus zum Meer? Dies bietet den Kindern einen erleichterten Einstieg in das Spiel.

Anschließend sollte der Aufbau der Aufgabenkarten kurz erklärt werden. Die Schatz- und die Aufgabenkarten werden bereitgelegt.

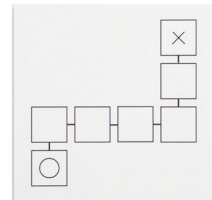
Spielmöglichkeiten

Spielmöglichkeit 1 - Grundvariante

Für 2-4 Spieler (bei vier Spielern werden zu Beginn 2er Teams festgelegt).

Spielverlauf: Zu Beginn wählt der Spielleiter 6 Aufgabenkarten aus und versteckt die Schatzkarten jeweils an der passenden Stelle unter den Motivkarten, ohne dass die Spieler es sehen. Die 6 gewählten Aufgabenkarten legt er anschließend auf einen Stapel. Die restlichen Aufgabenkarten werden zur Seite gelegt und nicht verwendet.

Die Spieler am Startfeld ermitteln mit einem Abzählreim, wer beginnt. Der erste Spieler bzw. das erste Team nimmt sich die oberste der 6 Aufgabenkarten vom Stapel und dreht sie so herum, dass die Ausrichtung mit dem gelegten Spielfeld übereinstimmt.



Dann wird der Roboter auf das Startfeld gesetzt und programmiert. Ziel ist es, den Roboter so zu programmieren, dass er auf dem Zielfeld ankommt. Die roten Chips können bei der Planung helfen und dienen gleichzeitig als Kontrollfunktion (siehe S. 5). Kommt der Roboter auf dem Zielfeld an, schauen die Spieler nach, ob sich unter diesem Feld ein Schatz befindet. Hat der Spieler bzw. das Team einen Schatz gefunden, wird dieser auf die Seite gelegt und der Spieler/ das Team darf die gelöste Aufgabenkarte behalten.

Der Roboter wird wieder auf das Startfeld gesetzt und der nächste Spieler ist an der Reihe. Wurde der Roboter falsch programmiert und landet nicht auf dem gewünschten Feld, wird er wieder auf den Startpunkt gesetzt und der nächste Spieler bzw. das andere Team darf versuchen, die Aufgabenkarte zu lösen. Dies geht solange, bis alle 6 Aufgabenkarten verteilt sind. Welcher Spieler bzw. welches Team hat am Schluss die meisten Aufgabenkarten gesammelt?

Variante - Mit Hinderniskarten

Spielverlauf: Es wird wie in der Grundvariante beschrieben gespielt. Nun werden allerdings vier Schatzkarten und die zwei Hinderniskarten entsprechend den ausgewählten Aufgabenkarten unter den Motivkarten versteckt. Kommt ein Spieler bzw. ein Team mit seinem Roboter auf eine Hinderniskarte, Löwe oder Räuberbande, wird die Aktion entsprechend den Motiven (siehe S. 5) ausgeführt.

In beiden Fällen kann die Aufgabenkarte nicht gelöst werden. Die aufgedeckten Hinderniskarten werden zur Seite gelegt und stattdessen wird ein Schatz versteckt. Der nächste Spieler bzw. das andere Team bekommt nun die Aufgabenkarte und hat die Chance, die Aufgabe zu lösen.

Spielmöglichkeit 2 –

Schatzsuche nach Motiven Für 2-4 Spieler

Spielvorbereitung: Bevor es losgeht, denkt sich der Spielleiter eine Geschichte aus und bereitet mit den Motivkarten eine Schatzsuche vor. Die Hinweise für die Spieler können dazu aufgeschrieben werden. (siehe Beispiel S. 8/9) Eine Schatzkarte wird unter das Zielfeld gelegt.

Spielverlauf: Die Spieler versuchen gemeinsam durch die Hinweise des Spielleiters den Schatz auf der Karte zu finden. Wird der Roboter richtig programmiert und landet am Schluss auf dem Zielfeld, bekommen die Spieler den Schatz. Anschließend kann sich der Spielleiter eine neue Schatzsuche ausdenken.

Hinweis: Zu Beginn können mit den Kindern die Himmelsrichtungen (Norden-Süden-Osten-Westen) besprochen werden. Das erleichtert die Schatzsuche.

Beispiel für eine Schatzsuche: Professor Minto hat bei seinen Recherchen im Tagebuch des Abenteurers John Redbeard einen Hinweis auf einen vergrabenen Schatz gefunden. Könnt ihr gemeinsam mit Toni den Schatz bergen?

Aus dem Tagebuch von John Redbeard - 17. Juni 1866



Nach langer Fahrt kamen meine Crew und ich in einem uns unbekanntem Land an. Wir legten mit unserem Schiff am **Strand** an und starteten von dort aus unsere Expedition.

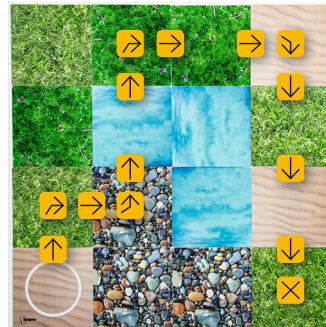
1. Vorsichtig wanderten wir nach **Norden**, immer auf der Hut, ob wir wilde Tiere hörten oder sahen. Doch zunächst war alles ruhig. Nach einigen Stunden änderte sich die Landschaft und wir waren umgeben von scheinbar endlosen **Blumenwiesen**. Was für ein toller Anblick! Hier machten wir halt und legten uns schlafen.

2. Am nächsten Morgen wanderten wir weiter. Bald kamen wir an eine Weggabelung. Vor uns sahen wir ein Waldgebiet, das auf uns sehr düster wirkte. Darum nahmen wir den Weg Richtung **Osten**, der uns über eine **Steinstraße** führte.
3. Wir gingen die Steinstraße entlang Richtung **Norden**, bis wir zu einem **wilden Fluss** kamen. Zum Glück war gerade ein Fischer da, der uns mit seinem Boot an die andere Seite des Flusses brachte. In einiger Entfernung konnten wir ein Stück **Wald** erkennen.
4. Es schien derselbe düstere Wald zu sein, den wir am Morgen gesehen hatten. Aber wir hatten keine andere Wahl, wir mussten da durch. Wir gingen zügig weiter Richtung **Osten**, in der Hoffnung, dass der Wald bald aufhörte. Abends waren wir allerdings immer noch im Wald und mussten dort wohl oder übel Rast machen.
5. Am nächsten Morgen packten wir gerade zusammen, als es auf einmal im Gebüsch raschelte und ein Bär auf uns zustürmte. Nichts wie weg! Zum Glück gab der Bär bald auf und wir konnten unseren Weg normal fortsetzen. Wir gingen weiter und bald danach hörte der Wald auf und wir sahen **Sanddünen** vor uns.
6. Was für eine Hitze! Zum Glück war die **Wüste** nicht allzu groß und nach zwei Stunden Richtung Süden ging der Sand in **Gras** über und wir

liefen über Wiesen und Felder weiter in diese Richtung.

7. Anschließend setzten wir unseren Weg Richtung **Süden** fort und liefen einige Zeit am sandigen Ufer eines **Flusses** entlang.
8. Am späten Nachmittag war der Fluss nicht mehr zu sehen und das Flussufer ging langsam in Gras über. Wir kamen an einigen Feldern vorbei und fanden eine schöne große **Wiese**. Die Sonne schien, die Vögel zwitscherten und ganz am Ende der Wiese stand ein riesiger Baum. Wir wussten: Das ist der Platz, an dem wir unseren Schatz vergraben werden.

Lösung



Spielmöglichkeit 3 – Der Weg zurück

Für 2-4 Spieler (bei vier Spielern werden zu Beginn 2er Teams festgelegt).

Hinweis: Diese Variante ist sehr anspruchsvoll und eignet sich vor allem für ältere oder erfahrene Kinder, die mit dem Spiel und dem eingesetzten Roboter sehr vertraut sind und Erfahrung mit Coding haben.

Spielverlauf: Es wird wie in der Grundvariante beschrieben begonnen. Haben die Spieler einen Schatz gefunden, müssen sie ihren Roboter wieder auf den Weg nach Hause zum Startfeld schicken. Allerdings soll der Roboter dieses Mal den Weg nicht vorwärts, sondern **rückwärts** abfahren. Ist der Spieler bzw. das Team wieder auf dem Startfeld angekommen, erhält er zusätzlich einen roten Chip als Punkt. Die gelösten Aufgabenkarten werden jeweils auch mit einem Punkt bewertet. Gewonnen hat der Spieler bzw. das Team mit den meisten Punkten.

Tipp: Bei der Programmierung muss hier darauf geachtet werden, dass der Roboter beim Rückwärtsfahren ggf. in die andere Richtung programmiert werden muss als beim Vorwärtsfahren. Dies fordert die Spieler heraus, umzudenken und fördert die Raum-Lage-Orientierung.

Spielmöglichkeit 4 – Schatzsuche mit Farbcodes für Fortgeschrittene

Für 2-4 Spieler (bei vier Spielern werden zu Beginn 2er Teams festgelegt).

Weiteres Material: Stifte in passenden Farben.

Diese Variante ist für fortgeschrittene Spieler geeignet, die mit den Grundelementen des Codings vertraut sind bzw. die anderen Varianten schon ausprobiert haben.

Es werden statt der Aufgabenkarten Farbcodes verwendet, die der Spielleiter aufzeichnet. Die Farben sollten dabei entsprechend der Motivkarten ausgewählt werden, z.B. Hellgrün = Gras, Dunkelgrün = Moos, Blau = Wasser, Grau = Stein, Gelb = Sand.

Hinweis: Bei dieser Variante gibt es mehrere Wege, die zum gleichen Zielfeld führen. Auch beim Programmieren gibt es oft mehrere Möglichkeiten, einen Code zu schreiben. Computerprogramme können je nach Programmier- Sprache in verschiedensten Varianten, Länge und Befehlen geschrieben werden und führen am Ende dennoch die gleiche Funktion aus. Genauso kommen auch Kinder auf unterschiedlichsten Wegen zum gleichen Ziel.

Tipp: Für ein klares Ergebnis sollte der Spielleiter darauf achten, dass der Code möglichst eindeutig ist und nicht zu mehreren möglichen Endpunkten führt. Daher empfiehlt es sich, längere Aufgaben zu stellen (mindestens 4-5 Farben).

Spielverlauf: Es wird wie in der Grundvariante beschrieben gespielt, die Aufgabenkarten werden jedoch nicht verwendet. Stattdessen überlegt sich der Spielleiter Aufgaben und zeichnet mit den jeweiligen Farben auf ein Blatt Papier 6 Farbabfolgen vor. An den Zielpunkten versteckt er die Schätze, ohne dass die Spieler es sehen.

Der Spieler bzw. das Team kann sich bei der Lösungssuche den Code mit wasserlöslichen Markern auf die Blankokarten malen.

Variante: Es können zusätzlich auch die Hinderniskarten in das Spiel miteinbezogen werden. Der Verlauf ist der gleiche wie in Spielmöglichkeit 4.

Aufgabenbeispiel



Coding Treasure Island

Contents

- 15 Task cards
- 16 Motif cards (water, moss, grass, stones, sand)
- 6 Treasure cards
(crown, mirror, pearl, ring, treasure chest, calice)
- 2 Obstacle cards (robber, lion)
- 3 Blank cards
- 20 red chips

Number and Age of Players

For 2-4 players, from 5 years upwards

Game Idea

Dusyma Ideas Workshop



The following material will also be needed :

- Bee-Bot® (558 343) or a similar robot
- Transparent grid mat (561 174)

Educational Approach

With this coding game, children can be introduced to programming in a playful way. The topic of the treasure hunt is an additional stimulus. The motif cards are the platform to which the task or a specified path is transferred and on which the program is to be carried out later, with the help of a robot. Planning procedures, spatial and location orientation, abstract and logical thinking are promoted. At the same time, children develop, strengthen and learn different problem-solving strategies, communication skills and cooperation. By programming a robot such as Bee-Bot® and the recording of the program, the players get immediate feedback as to whether their program works and whether their robot lands on the correct target field. These are all important steps in learning how to program.

Programs often consist of different components such as algorithms, loops (repetitions), functions or conditional statements (if-else / if-then). This game is principally concerned with teaching algorithms, as these are one of the basic elements of codes, i.e. computer programs.

Algorithm: *„An algorithm is a series of specific steps that you can take to solve a problem... In programming, algorithms are used to create reusable solutions to problems.“* (L.Liukas (2017). Hello Ruby - Programmier dir deine Welt; Page 110; Bananenblau Verlag)

Why is learning how to program so important?

„Code is the language competence of the 21st century. It is therefore important that people master the ABCs of programming. Our world is increasingly controlled by software and we need greater diversity among those who develop it.“ Linda Liukas (L. Liukas (2017). Hello Ruby - Programmier dir deine Welt; Bananenblau Verlag).

Programming will be the language of the future - therefore children should learn it today. It is important that children have the opportunity to be creative, to find their own solutions and to develop the world of codes together with adults.

Through programming, important skills such as algorithmic thinking, i.e. dividing complex problems into smaller parts and processing them can be learned. If children learn at an early age to think things through and plan difficult and abstract contents and problems step by step before they act, this will help them to develop new content more quickly and to find solutions to a wide variety of problems. In addition, it is becoming increasingly important to be able to make decisions based on existing data. This is not only important in the computer industry. Algorithmic thinking is one of the fundamental thinking tools and will also become more and more relevant in the future.

Last but not least, children will have to find their way in an increasingly digitized world in the course of their lives. Understanding how technology works and what is behind it, is therefore very relevant. Learning to code is an important part of the process. This makes children confident with modern technologies, they are self-confident users and not consumers.

Note: The Treasure Island coding material is suitable for use with the transparent Bee-Bot® grid mat (561 174) on the table, but can also be used without a mat when playing with it on a carpet, as the motif cards do not really slip.

The cards are designed for use with Bee- and Bluebot® (558 343 und 561 168) or robots with similar properties. The respective robots should move approx. 15 cm per „step“.

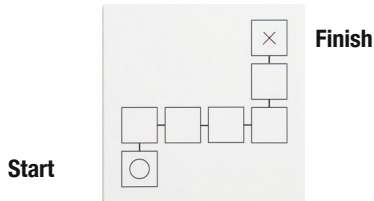
The blank cards enclosed can be used to create your own tasks.

In order to make programming easier, arrows can be drawn on the task cards with water-soluble markers, which are used for orientation and as an aid when entering the code.

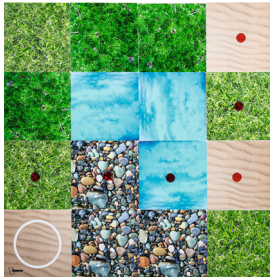
Before using the task cards, the children should first familiarize themselves with the robot. The teacher should go through the individual functions of the device with the children and let the children program easy routes.

Explanation of symbols

Task card



Red Chips



These serve as control elements. When the children are given the task, they can use the chips to show the way on the motif cards before programming the robot. This helps the children to plan the programming and they can see whether the robot is following the correct path and the programmed sequence is correct.

Obstacle cards



Robbers - On your treasure hunt you are suddenly attacked by a band of robbers. To appease them you have to hand in a treasure or a task card.



Lion - Roar! suddenly a lion jumps out of the bushes right in front of you. To escape it, run your robot very quickly back to the starting point.

Then the robot is placed on the starting field and programmed. The goal is to program the robot so that it arrives at the target field. The red chips can help with planning and also serve as a control function (see page 15). When the robot arrives on the target field, the players check whether there is any treasure under this field. If the player or the team finds some treasure, it is put aside and the player / the team can keep the task card. The robot is placed back on the starting field and it is the next player's turn. If the robot was programmed incorrectly and does not land on the desired field, it is placed back on the starting point and the next player or the other team can try to solve the task card. This continues until all 6 task cards have been distributed. Which player or which team collected the most task cards in the end ?

Variant - With Obstacle Cards

Game: It is played as described in the basic variant. Now, however, four treasure cards and the two obstacle cards are hidden under the motif cards according to the selected task cards. If a player or a team and their robot come across an obstacle card, lion or band of robbers, the action is carried out according to the motifs (see page 15)

In both cases the task card cannot be solved. The revealed obstacle cards are put aside and a treasure is hidden instead. The next player or other team now receives the task card and has the chance to solve the task.

Game Option 2 – Treasure Hunt with Motifs For 2-4 players

Game Preparation: Before starting, the game master thinks up a story and prepares a treasure hunt with the motif cards. The instructions for the players can be written down. (See example page 18/19) A treasure card is placed under the target field.

Game: The players try to find the treasure on the map together using the clues from the game master. If the robot is programmed correctly and ends up on the target field, the players get the treasure. Then the game master can think of a new treasure hunt.

Note: At the beginning the cardinal points (north-south-east-west) should be discussed with the children. This will make the treasure hunt easier.

Example for a Treasure Hunt: During his research, Professor Minto found a reference of a buried treasure in the diary of the adventurer John Redbeard. Can you discover the treasure together with Toni?

From John Redbeard's diary - 17th of June 1866

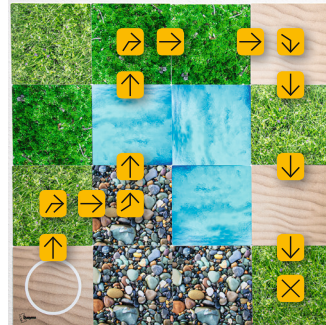


After a long journey, my crew and I arrived in an unknown country. We docked our ship on the **beach** and started our expedition.

1. We walked cautiously north, always on the lookout for wild animals. But at first everything was calm. After a few hours the landscape changed and we were surrounded by seemingly endless **meadows of flowers**. What a fantastic sight! Here we stopped and went to sleep.

2. The next morning we continued hiking. Soon we came to a fork in the road. In front of us we saw a forest that looked very dull and gloomy. That is why we took the path to the **east**, which led us over a **stone road**.
3. We walked **north** along the stone road until we came to a **wild river**. Fortunately a fisherman was there and he took us to the other side of the river in his boat. In the distance we could see a **forest**.
4. It seemed to be the same gloomy forest that we had seen that morning. But we had no other choice, we had to go through it. We walked briskly **eastwards**, hoping that the forest would soon end. In the evening, however, we were still in the forest and we had to take a break, for better or worse.
5. The next morning we were just packing up when suddenly there was a rustling in the bushes and a bear rushed towards us. Let's get away! Fortunately, the bear soon gave up and we were then able to continue on our way. We continued and soon out of the forest we stopped and we saw **sand dunes** before us.
6. It was boiling! Luckily the **desert** was not too long and after two hours to the south the sand turned into **grass** and we walked over meadows and fields.
7. Then we continued our way **south** and walked along the sandy bank of a **river** for a while.
8. In the late afternoon the river was no longer visible and its banks slowly turned into grass. We passed some fields and found a nice, large **meadow**. The sun was shining, the birds were chirping and at the very end of the meadow there was a huge tree. We knew: This is the place where we will bury our treasure.

Solution



Game Option 3 – The Way Back

For 2-4 players (in the case of four players, teams of two should be formed at the beginning)

Note: This variant is very demanding and is particularly suitable for older or more experienced children, who are very familiar with the game and the robot and have experience with coding.

Game: It begins as described in the basic variant. Once the players have found the treasure, they have to send their robot back home to the starting field. However, this time the robot should not travel forwards, but **backwards**. When the player or the team arrives at the starting field again, it receives an additional red chip as a point. The solved task cards are rated with one point each. The player or team with the most points wins.

Tip: When programming, it is important that the robot is programmed in the opposite direction when moving backwards to when moving forwards. This challenges the players to rethink and promotes spatial-location orientation.

Game Option 4 – Treasure Hunt with colour codes for advanced users

For 2-4 players (in the case of four players, teams of two should be formed at the beginning of the game)

Additional material: Pens in matching colours.

This variant is suitable for advanced players who are familiar with the basic elements of coding or who have already tried other variants.

Instead of the task cards, colour codes are used, which the game master must draw. The colours should be selected according to the motif cards, e.g. light-green = grass, dark green = moss, blue = water, grey = stone, yellow = sand.

Note: With this variant there are several paths that lead to the same target field. When programming, there are often several ways to write a code. Depending on the programming language, computer programs can be written in a wide variety of variants, lengths and commands and still perform the same function in the end. Likewise, children also come to the same goal in different ways.

Tip: For a clear result, the game master should make sure that the code is as clear as possible and does not lead to multiple possible endpoints. It is therefore recommended to set longer tasks (at least 4-5 colours).

Game: The game is played as described in the basic variant, but the task cards are not used. Instead, the game master thinks about tasks and draws 6 colour sequences with the respective colours on a sheet of paper. The treasure is hidden at the target points without the players seeing it.

When searching for a solution, the player or the team can draw the code on the blank cards with water-soluble markers.

Variant: The obstacle cards can also be included in the game. The game play is the same as in option 4.

Task example



Codage „Ile au trésor“

Contenu

- 15 cartes d'instructions
- 16 cartes à thèmes
(eau, mousse, herbe, pierres, sable)
- 6 cartes au trésor
(couronne, miroir, perle, anneau, trésor, calice)
- 2 cartes à piège (bandit, lion)
- 3 cartes blanches
- 20 jetons rouges

Nombre et âge des joueurs

Pour 2 - 4 joueurs, à partir de 5 ans

Idée de jeu

Dusyma Ideas Workshop



Les produits suivants sont également requis:

Bee-Bot® (558 343) ou un robot similaire Tapis/
grille transparente (561 174)

Valeur pédagogique

Pour les enfants, ce jeu de codage est une initiation ludique à la programmation. En général, le thème de la chasse au trésor passionne les enfants, ce qui représente une motivation supplémentaire. Les cartes à thèmes sont la plateforme sur laquelle sera transmise un chemin indiqué et sur laquelle le programme sera exécuté à l'aide d'un robot. Ce jeu permet de développer le travail de conception, l'orientation, la capacité d'abstraction et la pensée logique des enfants. En même temps, les enfants sont amenés à développer plusieurs stratégies de résolution de problème, la communication et le travail d'équipe sont également mis en avant. La programmation d'un robot, par exemple z.B. Bee-Bot® et la lecture du programme permet de donner un retour immédiat aux joueurs. Ils voient si leur programme fonctionne et si le robot atterrit bien là où il faut, sur le champ ciblé en l'occurrence. Toutes ces étapes sont très importantes pour apprendre à développer.

Les programmes se composent souvent de différentes parties, comme des algorithmes, des boucles (des répétitions), des fonctions ou des directives (if-else/wenn-dann). Ce jeu a pour élément central les algorithmes, étant donné que ceux-ci sont les éléments de base du code source, donc, des programmes.

Algorithme: „Un algorithme est une suite d'étapes précises que l'on peut exécuter pour résoudre un problème. La programmation utilise des algorithmes pour créer des solutions réutilisables aux problèmes“ (L.Liukas (2017). Hello Ruby - Programmier dir deine Welt; Page 110; Bananenblau Verlag)

Pourquoi la programmation est-il important ?

„La programmation est la compétence phare du 21ème siècle. C'est pourquoi il est important de maîtriser le BAB de la programmation. Notre monde est de plus en plus soumis à des technologies logicielles et nous avons besoin de plus de diversité dans la programmation.“ Linda Liukas (L. Liukas (2017). Hello Ruby - Programmier dir deine Welt; Bananenblau Verlag).

Développer est la langue de l'avenir – c'est pourquoi il n'est jamais trop tôt pour commencer. Il est important que les enfants aient la possibilité d'être créatifs, de trouver leurs propres solutions et de s'initier avec des adultes.

Lors de la programmation, des capacités importantes sont de mise, comme par exemple la maîtrise de penser en algorithmes, en l'occurrence, de diviser des problèmes complexes en différents aspects et de les résoudre. Lorsque les enfants apprennent tôt à abstraire des contenus et problèmes abstraits, il sont en mesure d'anticiper et de trouver des solutions pour différents problèmes. Par ailleurs, il est de plus en plus important d'être en mesure de prendre des décisions au regard de différentes données. Cela est important dans le secteur de l'informatique, mais aussi dans beaucoup d'autres domaines. La pensée en algorithme est un outil de réflexion primordial qui prendra de plus en plus d'importance à l'avenir.

Finalement, les enfants doivent apprendre à vivre dans un monde de plus en plus numérique et dématérialisé. Comprendre comment fonctionne la technique et saisir ce qui se cache derrière, est une partie très importante du processus. De cette manière, les enfants se familiarisent avec les technologies modernes, ils sont des utilisateurs ayant confiance en eux, et ne subissent pas sans comprendre ce qui se passe.

Remarque: Le jeu de codage „Ile au trésor“ peut être joué avec le tapis transparent Bee-Bot® (561 174) sur une table, mais il peut également être utilisé sans ce tapis précis, si vous jouez sur un autre tapis pour que les cartes à thèmes ne glissent pas.

Les cartes ont été pensées pour être utilisées avec Bee-et Bluebot® (558 343 und 561 168) ou des robots avec des propriétés similaires. Les robots correspondants devraient avancer de 15 centimètres par „pas“.

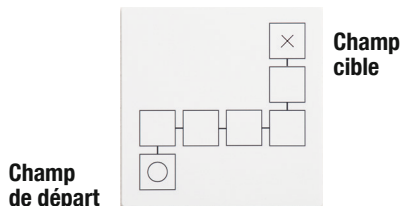
Les cartes blanches peuvent être utilisées pour que les enfants créent leurs propres idées.

Pour faciliter la programmation, les enfants peuvent dessiner des flèches sur les cartes avec des stylos non-permanents; ces flèches seront une bonne orientation lors de l'entrée du code.

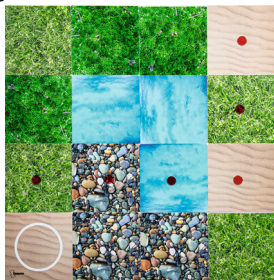
Avant de commencer avec les cartes d'instructions, les enfants devraient se familiariser avec le robot. Nous recommandons à l'adulte de visualiser les différentes fonctions de l'appareil et de laisser les enfants programmer des distances faciles.

Explication des symboles

Carte d'instruction



Jetons rouges



ces jetons sont des éléments de contrôle. Les enfants peuvent initier le chemin sur les cartes à thèmes à l'aide des jetons, avant de programmer le robot. Cela les aide dans la conception de la programmation et ils peuvent suivre le chemin du robot pour voir s'il s'agit du bon chemin.

Cartes à piège



Bandits - à la recherche des trésors, tu tomberas entre les mains de bandits. Pour les calmer, tu dois leur donner un trésor, ou une carte d'instructions



Lion - Rho! Soudainement, un lion surgit d'un buisson. Pour lui échapper, cours le plus vite possible avec ton robot pour rejoindre le champ de départ

Préhistoire

Professeur Minto a découvert une collection de cartes sur lesquelles sont notés des trésors précieux. Ces trésors sont parsemés dans le monde entier. Etant donné que le professeur est trop vieux pour faire le tour du monde, il demande à de téméraires aventuriers de trouver les trésors à sa place. Ils sillonnent le monde, à travers le désert, des forêts, des champs de fleur, des rivières sauvages, pour trouver tous les trésors. Le professeur vous confie Toni, un robot intelligent qui vous aidera à trouver les trésors. Arriverez-vous à trouver les 6 trésors ?

Préparation de jeu

Au début, les 16 cartes à thèmes sont placées dans un quadrillage 4 x 4. Le champ de départ marqué d'un cercle est toujours placé en bas à gauche.

Ensuite, de simples exercices sont données aux enfants, ils doivent suivre les itinéraires avec le robot (par exemple Bee-Bot). Pouvez-vous rejoindre la forêt depuis le champ de départ ? Comment aller à la mer depuis votre position actuelle ? Cela permet une entrée en jeu légèrement simplifiée.

Ensuite, l'adulte doit brièvement expliquer la structure des cartes à instructions. Les cartes au trésor et les cartes à instructions sont mises à disposition.

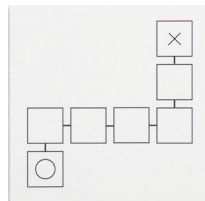
Possibilité de jeu

Possibilité de jeu 1 - version de base

Pour 2-4 joueurs (pour 4 joueurs, des équipes de 2 sont définies au début du jeu).

Déroulement du jeu: Au début, l'adulte sélectionne 6 cartes à instructions et cache les cartes au trésor au bon emplacement sous les cartes à thème, sans que les joueurs puisse voir. Ensuite, il place les 6 cartes à instructions sur un pile. Les autres cartes à instructions sont mises de côté, elles ne sont pas utilisées.

Les joueurs se trouvant sur le champ de départ déterminent qui commence avec une comptine. Le premier joueur, ou la première équipe, saisit la carte supérieure de la pile comprenant les 6 cartes à instruction et les tourne de manière à ce que l'orientation corresponde au champ de jeu



Ensuite, le robot est placé sur le champ de démarrage et il est programmé. L'objectif est de programmer le robot de manière à ce qu'il arrive sur le champ cible. Les jetons rouges peuvent aider dans la conception et servent de fonction de contrôle. Une fois le robot arrivé sur le champ de départ, les joueurs vérifient si un trésor se trouve sous le champ. Si oui, celui-ci est mis de côté et le joueur ou l'équipe a le droit de garder la carte. Le robot est à nouveau placé sur le champ de départ et c'est au tour du prochain joueur ou de la prochaine équipe. Si le robot n'a pas été programmé correctement, et qu'il n'atterrit pas sur le champ ciblé, il est à nouveau placé sur le champ de départ. Maintenant, l'autre équipe ou l'autre joueur peut tenter sa chance. Ce jeu se poursuit jusqu'à ce que toutes les 6 cartes ont été distribuées. Quel joueur ou quelle équipe a réussi à obtenir le plus de cartes d'instructions?

Variant - avec des cartes à piège

Déroulement de jeu: Le jeu se déroule comme nous l'avons décrit dans la variante de base. Toutefois, 4 cartes au trésor et deux cartes à piège sont cachées sous les cartes à thèmes. Lorsqu'un joueur ou une équipe tombe sur une carte à piège avec son robot, en l'occurrence, sur le lion ou les bandits, l'action est exécutée selon les motifs.

Dans les deux cas, il n'est pas possible de résoudre la carte à instructions. Les cartes à pièges révélées sont mises de côté et un trésor est caché à la place. Le prochain jour, ou la prochaine équipe, obtient la carte à instructions et a la possibilité de résoudre l'exercice.

Extrait du journal de bord de John Redbeard - 17 juin 1866

Possibilité de jeu 2 – chasse au trésor de motifs

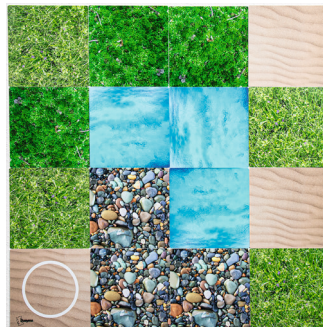
Pour 2-4 joueurs

Préparation de jeu: Avant de commencer à jouer, l'adulte invente une histoire et prépare une chasse au trésor avec les cartes à thèmes. Les indices destinés aux joueurs peuvent être notés. Une carte au trésor est placée sous le champ cible.

Déroulement de jeu: Les joueurs essaient de trouver le trésor sur la carte, à l'aide des indices donnés par l'adulte. Si le robot est bien programmé et qu'il atterrit sur le champ cible à la fin, le joueur obtient le trésor. Ensuite, l'adulte peut inventer une nouvelle chasse au trésor.

Remarque: au début, vous pouvez expliquer les différents points cardinaux aux enfants (nord, sud, est, ouest). Cela permet de simplifier la chasse au trésor. .

Exemple de chasse au trésor: Lors de sa recherche, le professeur Minto a trouvé des indices quant à un trésor caché dans le journal de bord de l'aventurier John Redbeard. Pourrez-vous trouver le trésor avec Toni ?



Après un long voyage, mon équipe et moi sont arrivés dans un pays inconnu. Nous avons accosté sur **une plage** et avons démarré notre expédition à partir de là.

1. Très prudemment, nous avons marché direction le **nord**, toujours sur le qui-vive, pensant à voir ou du moins entendre des animaux sauvages. Tout d'abord, tout fût très calme. Après quelques heures de marche, le paysage changea et nous fûmes entourés de magnifiques **champs de fleurs** à perte de vue. Quel beau paysage ! Nous décidâmes de faire une pause pour dormir un peu.
2. Nous avons repris le chemin le lendemain matin. Rapidement, nous nous retrouvâmes à

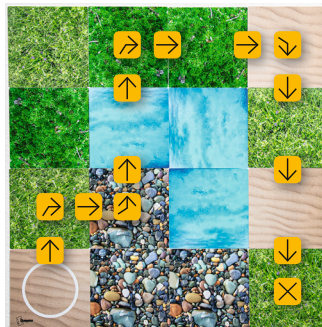
la croisée de deux chemins. Devant nous, une forêt lugubre. C'est pourquoi nous décidâmes de suivre le chemin direct l'**est**, qui nous emmena sur une **route faite de pierres**.

3. Nous avons suivi cette route vers le **nord**, jusqu'à une **rivière sauvage**. Heureusement, il y avait là un pêcheur qui nous emmena de l'autre côté de la rivière avec son bateau. Plus loin, la vue d'une **forêt** s'offra à nous.
4. Il semblait s'agir de la même forêt lugubre que nous avions vue le matin. Mais nous n'avions pas le choix, nous devions passer par cet endroit. Rapidement, nous nous sommes dirigés direction l'**est**, en espérant bientôt sortir de cette forêt. Malheureusement, la nuit tomba et nous étions encore dans la forêt. Nous n'avions pas d'autre choix que de faire une halte pour dormir.
5. Le lendemain matin, nous étions en train de faire notre baluchon lorsqu'un ours sorti du buisson et se mit à foncer sur nous. Vite, vite ! Heureusement, l'ours décida rapidement d'arrêter cette course poursuite. Quelque temps plus tard, nous étions enfin sortis du bois et des dunes de **sable** s'offrirent à nous, à perte de vue.
6. Quelle chaleur ! Heureusement, le **désert** n'était pas trop grand et deux heures plus tard dans le sud, le sable se transforma en herbe et nous

étions en mesure de poursuivre ce chemin en traversant des champs et des prés.

7. Ensuite, nous avons suivi notre chemin vers le **sud** et nous avons marché le long d'une **rivière** bordée de sable.
8. En fin d'après-midi, nous avons laissé la rivière derrière nous, la rive est lentement passée d'un sol sablé à de l'herbe. Nous avons longé plusieurs champs et trouvé un magnifique et gigantesque **pré**. Le soleil était au rendez-vous, les oiseaux avaient répondu à l'appel et un arbre géant se trouvait au bout du pré. Nous savions: voici l'endroit où nous allions enfouir notre trésor.

Solution



Possibilité de jeu 3 – le chemin du retour

Pour 2-4 joueurs (pour 4 joueurs, des équipes de 2 sont déterminées au début du jeu).

Remarque: cette variante est très complexe et s'adresse à des enfants plus âgés ou des enfants qui se sont déjà familiarisés avec le robot et qui ont de l'expérience avec le coding.

Déroulement de jeu: au départ, le jeu commence comme dans la variante de base. Si les joueurs ont trouvé un trésor, il doivent envoyer le robot sur le chemin du retour vers le champ de départ. La difficulté est que le robot doit rejoindre le champ de départ en marche-arrière. Une fois le joueur ou l'équipe arrivé sur le champ de départ, il ou elle obtient un jeton rouge faisant office de point. Les cartes d'instructions résolues comptent un point. Le joueur ou l'équipe ayant le plus de points a gagné.

Astuce: dans la programmation, il faut que le robot soit programmé dans l'autre direction pour qu'il puisse faire marche-arrière. C'est un réel challenge pour les enfants et cela active l'orientation dans l'espace.

Possibilité de jeu 4 – chasse au trésor avec des codes de couleurs / pour des joueurs avancés

Pour 2-4 joueurs (pour 4 joueurs, des équipes de 2 sont déterminées au début du jeu).

Matériel complémentaire: des crayons de différentes couleurs.

Cette variante s'adresse aux utilisateurs avancés qui sont déjà familiarisés avec les éléments de case de la programmation ou qui ont déjà testé les autres variantes.

Au lieu des cartes à instructions, les joueurs jouent avec des codes de couleur, définis par l'adulte. Les couleurs devraient être sélectionnées en fonction des cartes à thèmes, par exemple vert clair=herbe, vert foncé = mousse, bleu = eau, gris = pierre, jaune = sable.

Remarque: dans cette variante, il existe plusieurs possibilités menant au même chemin. De même, il existe plusieurs possibilités d'écrire un code. En fonction de la langue de programmation, différentes variantes, longueurs et commandes sont utilisées – mais c'est toujours la même fonction qui est utilisée finalement. De la même manière, les enfants arrivent au même objectif en utilisant différents chemins.



DEU - Achtung!	Erstickungsgefahr! Kleine Teile!
GBR - Warning!	Choking hazard! Small parts!
BGR - Внимание!	Опасност от задавяне! Малик части!
HR - Upozorenje!	Opasnost od gušenja! Mali dijelovi!
CZE - Upozornění!	Nebezpečí zalknutí! Malé části!
DNK - Advarsel!	Kvælningssfare! Små dele!
NLD - Waarschuwing!	Verstikkingsgevaar! Kleine onderdelen!
EST - Hoiatus!	Kägistamisoht! Väikesed osad!
FIN - Varoitus!	Tuokehtumisvaara! Pieniä osia!
FRA - Attention.	Danger d'étouffement! Petits éléments!
GRC - Προειδοποίηση!	Κίνδυνος πνιγμού! Μικρά μέρη!
HUN - Figyelmeztetés!	Fulladásveszély! Kis alkatrészek!
ISL - Víðvarni!	Kæfingarhætta. Littr hlutir.
ITA - Attenzione!	Rischio di soffocamento! Piccole parti!
LVA - Bridinājums!	Aizsēršanās risks! Sīkas detaļas!
LTU - Įspėjimas!	Pavojus užspringti! Smulkios detalės!
MKD - Предупредување!	Оваа играчка има остри функционални точки.
MLT - Twissija!	Periklu li wiehed jifga! Bçejjec žghar!
NOR - Advarsel!	Kvelningsfare. Små deler.
POL - Ostrzeżenie!	Niebezpieczeństwo udławienia się! Małe części!
PRT - Atenção!	Risco de asfixial! Pequenas partes!
ROU - Avertisment!	Pericol de sufocare internă! Părți mici!
SVK - Upozornenie!	Nebezpečnosť dusenia! Malé časti!
SLO - Opozorilo!	Nevarnost zadušitve zaradi tujka! Majhni deli!
ESP - Advertencia!	Peligro de atragantamiento! Partes pequeñas!
SWE - Varning!	Kvävningssrisk! Små delar!
TUR - Uyarı!	Boğulma Tehlikesi (Tıkanma). Küçük Parçalar.

Coding Schatzinsel

102 608

Coding „Treasure Island“
Codage „Île au trésor“



Made in Germany

Anleitung zum späteren Nachschlagen bitte aufbewahren!
Please keep the instruction manual safe for future consultation!
Merci de bien vouloir conserver le manuel d'utilisation pour consultation ultérieure!



Dusyma Kindergartenbedarf GmbH
Haubersbrunner Straße 40
73614 Schorndorf / Germany
Telefon: 00 49 (0) 7181 / 6003-0
Fax: 00 49 (0) 7181 / 6003-41
E-mail: info@dusyma.de

www.dusyma.com