

ZABAWA: Znajdź robaka



Co będzie potrzebne?

- Kolorowe obrazki, np. z kart do gier pamięciowych lub narysowane własnoręcznie.
- Kocyk.
- Pionek.
- Plansza do zabawy, którą znajdziecie poniżej.

Liczba uczestników: minimum 2 osoby.

Potrzebny czas: do godziny.

Jakie umiejętności programistyczne zdobywa dziecko?

- Debugowanie, czyli wyszukiwanie i naprawianie błędów w kodzie. Kod to ciąg znaków umownych zrozumiałych dla wykonującego program, np. komputera lub robota. Któż z nas nie popełnia błędów? Mylą się nawet programiści! Jak te błędy się nazywają? Najczęściej są określane mianem bugów, czyli robaków, które sprawiają, że kod jest wadliwy i po prostu nie działa. Aby naprawić taki błąd w kodzie, potrzebna jest umiejętność sprawdzenia kodu, do którego momentu jest prawidłowy, wyłapaniu robaka i naprawieniu go.

Opis zabawy, instrukcja:

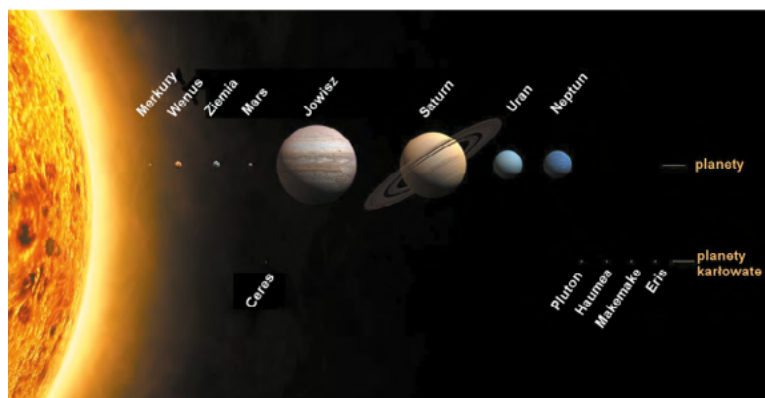
Na początek pobawmy się w Bystre oczko. Jeśli macie przy sobie zestaw kart do gry, na przykład w grę pamięciową, to wybierzcie z niego kilka obrazków. Ułóżcie je przed dzieckiem i poproście, aby przyjrzało się im uważnie. Następnie poproście dziecko, aby zamknęło oczy, a wy w tym czasie odwróćcie jeden z nich tak, aby rysunek był niewidoczny. Kiedy dziecko otworzy oczy, jego zadaniem jest odgadnąć, który z obrazków zniknął. Zabawę możecie powtórzyć kilkakrotnie, zwiększając stopień trudności – dokładając obrazki lub skracając czas obserwacji. Nie macie gotowych obrazków? Nic trudnego, wystarczy narysować kilka odręcznie.

Teraz wybierzcie 8 różnych obrazków, jakie macie pod ręką, najlepiej jeśli nie będą się ze sobą wiązały w żaden sposób. Ułóżcie z nich ciąg i poproście, aby dziecko nazwało po kolei każdy obrazek. Teraz poproście, aby zapamiętało te nazwy w kolejności. Ma na to pół minuty. Zakryjcie obrazki kocem i poproście, aby wymieniło te, które pamięta. Nie uda się? Nie jest to takie łatwe, chyba że macie w domu małego geniusza, to wtedy dołóżcie jeszcze kilka obrazków i spróbujcie ponownie. Co zrobić, aby zapamiętać ciąg tylu ilustracji? Jedną z metod jest ułożenie z nimi opowiadki. Zaczynamy od pierwszego obrazka i zaczynamy historię: Dawno, dawno temu... i po kolei dokładamy nazwy kolejnych obrazków, łącząc z poprzednim w sposób najdziwniejszy jaki tylko sobie wyobrazimy.

Np. mając obrazki przedstawiające: kota, marchew i drzewo, możemy wymyślić historyjkę: Dawno, dawno temu, żył sobie król kot, który jeździł marchewkowym pojazdem. Ten marchewkowy pojazd był zasilany sokiem z liści najwyższego drzewa w okolicy itd. Wymyślanie takich historyjek przyniesie sporo zabawy, pomoże puścić wodze fantazji, ale jednocześnie umożliwi zapamiętanie kolejności wszystkich obrazków w ciągu.

Taki trening spostrzegawczości, uważności i pamięci z pewnością przyda się młodym adeptom nauki programowania w rozwiązaniu poniższego zadania.

Oto planety Układu Słonecznego. Wszystkie umieszczone w odpowiedniej kolejności.



https://pl.wikipedia.org/wiki/Układ_Słoneczny#/media/Plik:Planety2008.jpg²

² Planety i planety karłowate Układu Słonecznego wg IAU z 2008. Autor: Adi, oryg. <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Planets2008.jpg?uselang=pl> – Praca własna; licencja: CC BY-SA 4.0

ZABAWA: Znajdź robaka



Teraz przyjrzyj się planszy poniżej, na której zostały rozmieszczone planety. Na polu start możecie postawić pionek, który będzie w tej zabawie statkiem kosmicznym.

		Neptun				META
						Mars
	Saturn			Jowisz		
Uran						
		Wenus			Ziemia	
START				Merkury		

A teraz znajdź kod, dzięki któremu nasz statek kosmiczny odbędzie podróż przez wszystkie planety w odpowiedniej kolejności ich rozmieszczenia od słońca (Merkury, Wenus, Ziemia, Mars, Jowisz, Saturn, Uran, Neptun).

Przykładowe kody:

Kod nr 1

Start: 4 → 2 → 2 ↑ 4 ← 1 ↑ 4 → 2 ↑ 2 ← 1 ↓ 3 ← 1 ← 1 ↓ 2 → 3 ↑ 4 ↑ Stop

Kod nr 2

Start: 1 ↑ 4 → 1 ↓ 3 ← 2 ↑ 4 → 3 ↑ 2 ← 1 ↓ 3 ← 1 ↓ 1 ← 3 ↑ 2 → 4 → Stop

Kod nr 3 (prawidłowy)

Start: 4 → 1 ↑ 2 ← 1 ↑ 3 → 1 → 3 ↑ 1 ← 1 ↓ 1 ← 3 ← 1 ↓ 1 ← 3 ↑ 2 → 4 → Stop

Możliwe modyfikacje:

Jeśli macie jeszcze siły, możecie wspólnie naprawić błędne kody. W podobny sposób możecie stworzyć swoje własne plansze do zabawy, umieszczając na nich np. wyrazy w kolejności alfabetycznej czy zwierzęta, które odwiedziliście wspólnie w ZOO.

O czym warto pamiętać?

Pamiętaj, że poszukiwanie błędów w kodzie jest żmudną i trudną pracą. Pomóż dziecku odczytywać skrypty i podróżować po planszy jakimś małym przedmiotem, np. klockiem-pionkiem. Podróżując po planszy, oznaczaj każdą z odwiedzonych planet. Jeśli uznasz, że dziecko jest zmęczone, to ostatnią zabawę odłóż na kolejny dzień.