

niePodręcznik

niePodręcznik
Stowarzyszenie Mistrzowie
Kodowania, CC BY SA 3.0.pl

Joanna Apanasewicz
Iwona Brzózka-Złotnicka
Joanna Ciesielska
Krzysztof Jaworski
Anna Jędryczko
Sylwia Milczarek
Agnieszka Szymańska
Monika Walkowiak
Karolina Żelazowska

Układ niePodręcznika:

Karta ucznia

MISTRZOWIE KODOWANIA

Mucha

- eM...?
- Yhm...
- Co robisz?
- Ja... analizuję...
- Łoo-łol Brzmi poważnie. A coż takiego analizujesz.
- Kota, to znaczy muchę, to znaczy lot, jak robot.
- Ach. Wszystko jasne. Kot, który jest muchą i lot jak robot.
- Popatrz. Kot obserwuje muchę. Jakby... jakby chciał na nią zapołąwać... A mucha... Ha! Widziałas jak muchy latają pod lampą, ganiają rysując takie trasy... No zobacz sama. Ta mucha lata jakby miała pod skrzydłami kątomięz! Zobacz, od lewej, do prawej, obrót... Ciach! I znowu.
- I już wiesz dlaczego tak lata?

Dlaczego muchy latają pod żyrandolem?
Odpowiedź możesz poszukać w internecie.
Wojciech Mikulski,
Wielkie pytania Małych Ludzi: dlaczego muchy latają pod lampą?
<http://bit.ly/2wvABU>

- Jeszcze nie wiem... Ale się dowiem! A przynajmniej spróbuję...
O nie... Odleciała!
- Siadła na szybie... No... Teraz możesz przeprowadzić obserwację zachowań muchy na powierzchni płaskiej. Następnie porównasz wyniki obu obserwacji... przeanalizujesz... i myślisz, że nagroda Nobla mruwana!

Czy istnieje historia nagrody Nobla?
Kim był Alfred Nobel?

dosłownie orientacji przestrzennej, tworzenie sekwencji ruchów, przypisywanie odpowiednich funkcji i reagowanie na nie



Karta ucznia

MISTRZOWIE KODOWANIA

Mucha

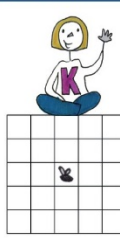
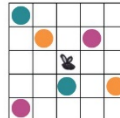
- Gdybyś się zmęczył... to mam fajną grę.
- Jaką?
- Nie uwierzysz! W muchę!

Na 6x6 siatce znajduje się mucha. Mucha może poruszać się po planszy w czterech kierunkach: w prawo, w lewo, w górę, w dół. Słuchaj jak nawigator mówi dokąd idzie mucha i wyobraź sobie drogę muchy po planszy. Jeśli mucha znajdzie się poza planszą, zawołaj: **Wyszedła!**

Na planszy mogą pojawić się pola specjalne. Na przykład jeśli mucha znajduje się na polu z pomarańczową kropką musisz klasnąć. Na polu różowym - tupnąć itd. Wymyśl położenie takich pól funkcyjnych na planszy a następnie przypisz im działania.

- ... mucha idzie w prawo... mucha idzie w górę... mucha...
- Wyszedła!
- Wyszłam, wyszłam ale wróciłam... Co porabiacie?
- Gramy w muchę! Zagrasz z nami po kolacji? Zobacz, tam na stole leży instrukcja.
- Zagram... A tymczasem wy przygotowujecie swoje placaki. Jutro poniedziałek. Idziemy do szkoły.

dosłownie orientacji przestrzennej, tworzenie sekwencji ruchów, przypisywanie odpowiednich funkcji i reagowanie na nie

Karta nauczyciela

MISTRZOWIE KODOWANIA

Mucha

Planszę do gry w Muchę można zaaranżować na wiele sposobów. Jednym z nich jest wydrukowanie na podstawie kratownicy przy pomocy malarskiej. Można to zrobić pod dyktando lub na nim. Innym sposobem jest ułożenie pól z papierowych talerzyków, kolorowych karteczek lub kubeczków. Można również wykorzystać załączoną planszę ale pierwsze zadania powinny być przeprowadzone z uczniami na dużej powierzchni tak aby uczeń mógł nawet pochodzić po planszy. Ważne jest aby wszyscy uczniowie siedzieli u dołu planszy, tak aby każdy patrzył na nią z jednej perspektywy.

Pierwsze zadanie polega na wypowiadaniu kierunków w których porusza się mucha. Uczniowie w ten sposób doskonale spostrzegawczość, koncentrację a także orientację przestrzenną. Dobrze, jeśli pierwsze rozgrywkę ma spokojne tempo. W miarę nabywania sprawności w wyobrażaniu sobie gnie obecnie znajdują się mucha, można przyspieszyć wypowiedzianie komunikatów.

Na polach planszy ukłó liczby. Tym razem mucha nie będzie wychodziła za planszę ale będzie zatrzymywała się na kolejnych polach. Licznikowie będą mieli za zadanie zapisać liczby na których stanęła mucha. Po skończonej zabawie możecie sprawdzić poprawność rozwiązań. Możecie poprosić uczniów aby wykonali jakies działanie z daną liczbą, np. pomnożyli przez 5, dodali dziesiętną itd. Zamiast liczo na planszy możecie umieścić ilustracje, liczby rzymskie, litery, które uczniowie będą czytali lub zapisywali.

1	5	7	5	4
6	4	1	3	1
3	7	0	2	
8	2	3	6	8
0	1	7	5	7

Link do zasobów: <https://drive.google.com/open?id=0BysuQpvsJodTkgdC1nTAzMLK>

Pomyśl zabawy: zrdido, zamlastkserdowi <http://bit.ly/2xHEECH>

dosłownie orientacji przestrzennej, tworzenie sekwencji ruchów, przypisywanie odpowiednich funkcji i reagowanie na nie

Karta ucznia zawiera wprowadzenie w formie historyjki, dialogu, komiksu itp. Narracja jest wstępem do aktywności. Na dole karty ucznia wymienione zostały przedmioty przydatne w realizacji aktywności.

Karta nauczyciela zawiera rozszerzony opis aktywności z propozycjami modyfikacji. W prawym górnym rogu karty znajdują się oznaczenia dotyczące formy aktywności, które wyjaśnia poniższa legenda. Na dole karty nauczyciele odnajdą odniesienia do zakresu podstawy programowej.

Legenda:



aktywności, które nie wymagają użycia technologii



zabawy indywidualne



zabawy w parach



zabawy grupowe



przewidywany czas trwania aktywności w wersji podstawowej lub rozszerzonej



Projekt **niePodręcznik** to propozycja dla uczniów i nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej. Jego głównym celem jest dostarczenie otwartych i różnorodnych propozycji zabaw, gier i ćwiczeń edukacyjnych. Można z niego korzystać zgodnie z potrzebami dzieci oraz indywidualnym stylem pracy każdego nauczyciela. Przygotowany materiał może być wsparciem dla nauczycieli projektujących i planujących zajęcia z uczniami.

Naszą ambicją nie było stworzenie kolejnego podręcznika, który byłby odtwarzany w ramach lekcji według tego samego wzoru niezależnie od klasy i szkoły. Zawarte w **niePodręczniku** ćwiczenia i zabawy są tematami, wokół których uczniowie i nauczyciele mogą zbudować swoje własne rozwiązania i interpretacje.

W podróży przez kolejne strony **niePodręcznika** towarzyszyć nam będzie grono bohaterów - rodzeństwo eM i Ka oraz ich rodzina, znajomi, pracownicy szkoły, a nawet rudy kot. Dialogi i narracje mają podkreślać nieformalny charakter procesu uczenia się, w którym bierze udział zarówno uczeń, jak i nauczyciel.

Zapraszamy nauczycieli, aby w czasie sięgania po poszczególne aktywności z **niePodręcznika** łączyli własne zawodowe doświadczenie z przygotowanymi przez nas propozycjami. Zachęcamy do podążania własnymi ścieżkami oraz do pozostawienia miejsca na aktywność, inwencję i odkrywanie po stronie uczniów. Wierzimy, że wielu nauczycieli, kiedy obdarzy się ich zaufaniem i pozwoli na kreatywność, jest w stanie planować i realizować wartościowe zajęcia.

Wiemy też, że każdy uczeń ma w sobie potencjał, który wymaga odkrycia i zadbania o jego rozwój.

W naszej wizji edukacji bardzo cenimy różnorodność, elastyczność, współpracę oraz świadome projektowanie procesu edukacyjnego. Edukacja ma sens wówczas, gdy jest wyzwaniem i jednocześnie daje szansę na pozytywne emocje zarówno wśród uczniów, jak i nauczycieli. Dlatego nasz **niePodręcznik** nie przynosi gotowych rozwiązań, a zaprasza do podróży, jaką może być edukacja informatyczna realizowana w edukacji wczesnoszkolnej. Wiele propozycji bazuje na pracy w parach lub w małych grupach. Stwarza to warunki do rozwijania przez uczniów umiejętności komunikacji, radzenia sobie z trudnymi sytuacjami, planowania i podejmowania odpowiedzialności za własny proces uczenia się.

Od początku naszych działań bardzo bliska jest nam idea otwartych zasobów edukacyjnych. Dlatego też udostępniamy **niePodręcznik** na licencji CC BY SA 3.0 pl. Zapraszamy do dzielenia się nim z innymi, korzystania z materiałów oraz oznaczania stworzonych na jego podstawie scenariuszy i opisów zajęć w następujący sposób:

niePodręcznik, Stowarzyszenie Mistrzowie Kodowania, CC BY SA 3.0.pl

Filozofia otwartości oraz dzielenia się wiedzą i umiejętnościami wpisuje się w model edukacji, z którym się identyfikujemy. Dlatego wszystkich korzystających z rozwiązań zawartych w naszym **niePodręczniku** zachęcamy do udostępniania swoich praktyk, refleksji i odkryć.

Jesteśmy otwarci na głos poszukujących i kreatywnych nauczycieli.

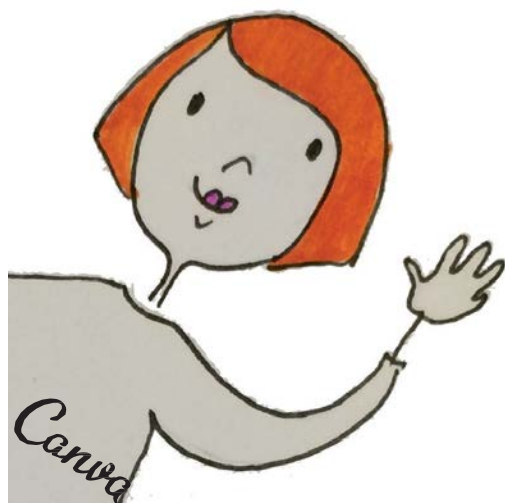
Czekamy na wiadomości od Was pod adresem:

stowarzyszenie@mistrzowiekodowania.pl

Zapraszamy również do dzielenia się naszym projektem w mediach społecznościowych, np. na Facebooku.

Znajdźmy się się, używając hasztaga **#niepodręcznik**.

Chcielibyśmy, aby ten materiał był przede wszystkim otwartą formułą skłaniającą do poszukiwań oraz własnych, często niespodziewanych rozwiązań...
czego Wam życzymy.



Zespół **niePodręcznika**

Agnieszka Szymańska

Anna Jędryczko

Iwona Brzózka-Złotnicka

Joanna Apanasewicz

Joanna Ciesielska

Karolina Żelazowska

Krzysztof Jaworski

Monika Walkowiak

Sylwia Milczarek

A jak tobie minęły wakacje?

W tym roku najlepszy był wyjazd w góry.
Cały tydzień spędziliśmy w Bieszczadach.

Raz szliśmy czerwonym szlakiem
i wspinaliśmy się na wierzchołek szczytu
Smerek. Później, schodząc, dotarliśmy do
przełęczy. Tam zmieniliśmy szlak na żółty
i zamiast do schroniska „Chatka Puchatka”
powędrowaliśmy do wsi Wetlina.

Zgubiliście trasę?



Nie. Wiedzieliśmy, że trzeba zmienić kolor
szlaku. Ale eM przegapił ten moment
i mocno się zdziwił...



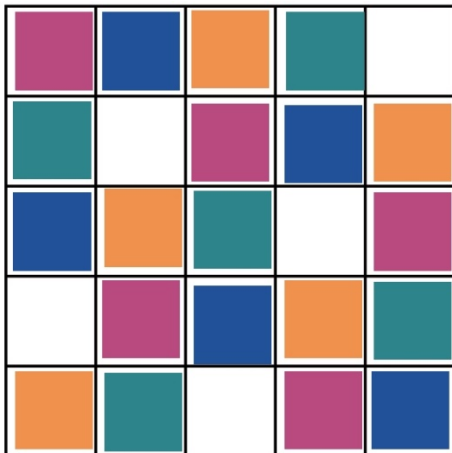
Kolejny dzień też był ciekawy! Planowaliśmy
kolejną wyprawę i długo dyskutowaliśmy,
który szlak turystyczny wybrać. Żółty,
zielony, czarny... Tym razem eM był czujny!

Jeśli chcesz, możesz zobaczyć Wetlinę
online. Sprawdź link w ww.kamera-wetlina.pl/



Podczas wakacji eM i Ka wędrowali górskimi szlakami. Najpierw sprawdzali mapę i przewodnik. Planowali, jak dojść od miejsca startu do celu. Maszerując, musieli pilnować kolorowych znaków umieszczonych na trasie.

W ten sposób można zaplanować każdą drogę: z domu do szkoły, trasę eskapady rowerowej albo... wyprawę po skarb!

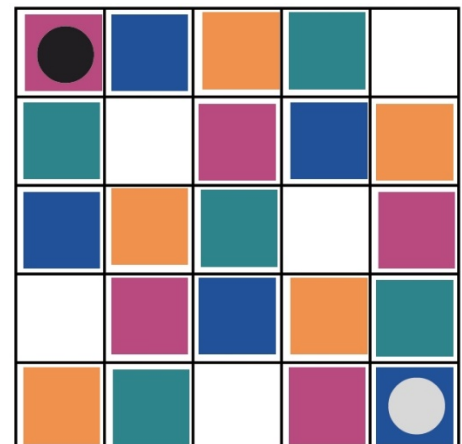


Przygotuj planszę. Może to być kratownica z kolorowymi polami (np.: ułożone karteczki, kubki, nakrętki).

Sprawdź, czy kolory na planszy są dobrze pomieszane (np.: pomarańczowe pole nie styka się z innym pomarańczowym polem). Zwróć uwagę, że w każdej linii poziomej i pionowej kolor występuje tylko raz.

Wyznacz start i metę. Oznacz zielonym kolorem miejsce rozpoczęcia wędrowki, a czerwonym koniec trasy.

Bohater (może to być np. figurka albo pionek) niech stanie na polu zielonym (na naszej planszy - czarna kropka). Zastanów się, co może być **skarbem**, połóż go na czerwonym polu (na naszej planszy - jasnoszara kropka).



Ułóż kolorową trasę bohatera poruszającego się po scenie (tak możemy nazywać planszę). Pamiętaj, aby układać kod od lewej do prawej strony.

Zapisz drogę, którą musi przejść Twój bohater, aby mógł zdobyć skarb. Ułóż kolorowe znaczki lub narysuj kolorowy kod, np. bohater wykona pierwszy krok na niebieskie pole, następnie na pomarańczowe. Wędrowkę będzie kontynuować, aż dotrze do niebieskiego pola ze skarbem. Tam zakończy się skrypt kodu.



Sprawdź poprawność kodu. Czy to najkrótsza trasa? Czy można ułożyć trasę tak, aby bohater omijał jeden kolor? Jak będzie wyglądał kod najdłuższej trasy? A jak najkrótszej?

Wspólnie z uczniami przygotuj planszę 8x8 lub 10x10 składającą się z kolorowych elementów (kubeczków, karteczek). Ułóżcie ją tak, aby nie stykały się ze sobą jednakowe kolory.

Zachęć uczniów, aby zdecydowali, na którym polu umieszczony zostanie bohater, a na którym skarb.

Wspólnie z uczniami zakoduj drogę, korzystaj z kolorowych kubeczków lub karteczek, takich samych, z których ułożyłeś planszę. Zwróć uwagę uczniów na układanie kodu od lewej do prawej. Skorzystaj z zielonej karteczki, aby zaznaczyć początek kodu, oraz czerwonej, aby zaznaczyć jego koniec.

Sprawdźcie razem ułożony kod.

Gdy uczniowie poznają już zasadę, wybierzcie nowe miejsce dla bohatera i skarb. Możecie podzielić klasę na grupy (np. 3-4 osobowe). Każda grupa może ułożyć własny kod, pamiętając o zasadzie „od lewej do prawej” oraz o zaznaczeniu początku i końca kodu karteczkami.

Po ułożeniu kodów grupy mogą zamienić się miejscami i sprawdzić poprawność kodów ułożonych przez kolegów.

Jest wiele możliwości modyfikacji, np.:

- zmniejsz liczbę kolorowych karteczek lub kubeczków z których uczniowie mogą układać kod;
- zabierz jeden z kolorów, niech występuje na planszy, ale niech nie będzie dostępny do układania kodu;
- zachęć uczniów o ułożenie kodu składającego się z określonej liczby elementów;
- zaproś uczniów, aby kod miał więcej niż 5, 6, 7, 8 itd. elementów;
- zaproponuj uczniom, aby ułożyli najdłuższy możliwy kod prowadzący bohatera do celu.

Możliwości powiązania z innymi przedmiotami, np.:

Matematyka

Gdy uczniowie ułożą i sprawdzą kod, mogą sprawdzić, która grupa ułożyła najwięcej, a która najmniej elementów (kubków/karteczek). Mogą utworzyć zbiory z elementów tego samego koloru i porównać ich liczbę z innymi zbiorami. Możesz także poprosić, aby uczniowie ułożyli swoje zbiory w rzędach rosnących lub malejących.

Język obcy

Układanie kodu na podstawie podawanych nazw kolorów.

Język polski

Uczniowie mogą ułożyć mozaikę reprezentującą dużą i małą literę alfabetu.

- eM...?
- Yhm...
- Co robisz?
- Ja... analizuję...
- Łoo-ho! Brzmi poważnie. A cóż takiego analizujesz?
- Kota, to znaczy muchę, to znaczy lot, jak robot.
- Ach. Wszystko jasne. Kot, który jest muchą, i lot jak robot.
- Popatrz. Kot obserwuje muchę. Jakby... jakby chciał na nią zapolować... A mucha... Ha! Mucha lata pod lampą i gania, jakby miała pod skrzydłami kątomierz!

Czy masz w swoim piórniku kątomierz?
A może jest w szkolnej klasie?

Zobacz, od lewej do prawej, obrót... Ciach! I znowu.

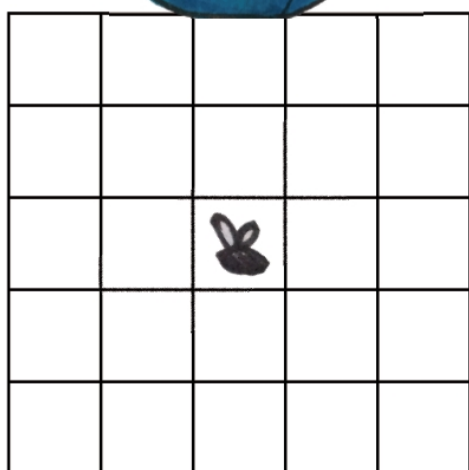
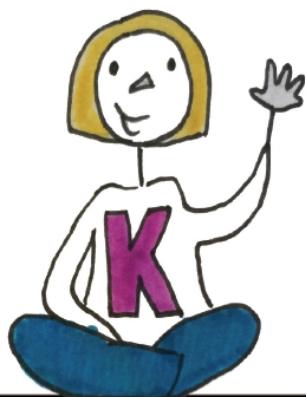
- I już wiesz, dlaczego tak lata?

Dlaczego muchy latają pod żyrandolem?
Odpowiedzi możesz poszukać w internecie.
Wojciech Mikołuszko,
*Wielkie pytania Małych Ludzi: dlaczego
muchy latają pod lampą?*
<http://bit.ly/2wtIABU>

- Jeszcze nie wiem... Ale się dowiem! A przynajmniej spróbuję... O, nie... Odleciała!
- Siadła na szybie... No... Teraz możesz przeprowadzić obserwację zachowań muchy na powierzchni płaskiej. Następnie porównasz wyniki obu obserwacji... przeanalizujesz... I myślę, że Nagroda Nobla murowana!

Czy znasz historię nagrody Nobla?
Kim był Alfred Nobel?





- Gdybyś się zmęczył... to mam fajną grę.
- Jaką? - Nie uwierzysz!
- W muchę!

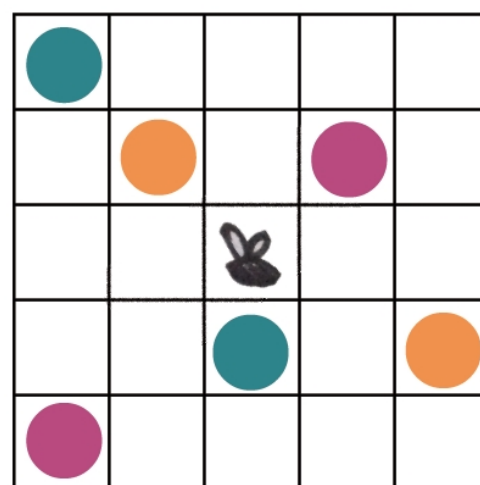
Na środku planszy siadła mucha.
Mucha może poruszać się po
planszy w czterech kierunkach:
w prawo, w lewo, w górę, w dół.

- Przećwiczmy to!

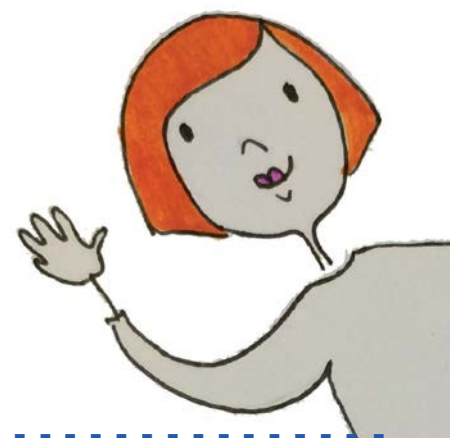
Słuchaj, jak navigator mówi, dokąd idzie
mucha, i **wyobraź** sobie drogę muchy po
planszy. Jeśli uznasz, że mucha znajdzie się
już poza planszą, zawołaj: **Wyszła!**

- Spróbujemy teraz trudniejszej wersji.

Na planszy mogą pojawić się pola specjalne.
Na przykład jeśli mucha znajduje się na polu z
pomarańczową kropką, musisz klasnąć. Na
polu różowym - tupnąć itd.
Wymyśl położenie tych specjalnych pól na
planszy. Zdecyduj, co trzeba będzie
wykonać, gdy mucha stanie na danym polu.



- ... mucha idzie w prawo... mucha idzie w górę...
mucha... - Wyszła!
- Wyszłam, wyszłam, ale wróciłam... Co porabiacie?
- Gramy w muchę! Zagrasz z nami po kolacji? Zobacz,
tam na stole leży instrukcja.
- Zagram... A tymczasem wy przygotujcie swoje placaki.
Jutro poniedziałek. Idziecie do szkoły.




Planszę do gry w „Muchę” można zaaranżować na wiele sposobów. Jednym z nich jest wyklejenie na podłodze kratownicy przy pomocy taśmy malarskiej. Można to zrobić pod dywanem lub bezpośrednio na nim. Innym sposobem jest ułożenie pól z papierowych talerzyków, kolorowych karteczek lub kubeczków. Można również wykorzystać załączoną planszę, ale pierwsze zadania powinny być jednak przeprowadzone na dużej powierzchni, tak aby uczeń mógł nawet pochodzić po planszy. Ważne jest, aby wszyscy uczniowie siedzieli u dołu planszy, tak aby każdy patrzył na nią z jednej perspektywy.

Pierwsze zadanie polega na wypowiadaniu kierunków, w których porusza się mucha, przez prowadzącą osobę i **wyobrażaniu** sobie przez uczestników gry zmienionej pozycji muchy. Uczniowie w ten sposób doskonalą spostrzegawczość, koncentrację, a także orientację przestrzenną. Dobrze, jeśli pierwsza rozgrywka ma spokojne tempo. W miarę nabywania sprawności w wyobrażaniu sobie, gdzie obecnie znajduje się mucha, można przyspieszyć wypowiadanie komunikatów.

Grę można rozwijać i modyfikować. W kolejnej odsłonie zabawy na polach planszy ułóż liczby. Tym razem mucha nie będzie wychodziła za planszę, ale będzie zatrzymywała się na kolejnych polach. Uczniowie będą mieli za zadanie zapisać liczby, na których stanęła mucha. Po skończonej zabawie możecie sprawdzić poprawność notatek. Uczniowie mogą np. wykonać jakieś działanie z daną liczbą, np. pomnożyć przez 5, dodać dziesiątkę itd.

Zamiast liczb na planszy możesz umieścić ilustracje, liczby rzymskie, które uczniowie będą nazywali lub zapisywali.

1	5	7	5	4
6	4	1	3	1
3	7		0	2
8	2	3	6	8
0	1	7	5	7

Źródło: Mucha. Skoncentruj się!, zamiastkserowki.edu.pl CC BY-SA, <http://bit.ly/2xHdEOH>
 Link do zasobu: <https://drive.google.com/open?id=0ByuuQlpvsJo9TkgxdC1zNTAzMUK>

- O! O! Mamo! Zrób głośniej!
 - Nieee... Mamooo... Tylko nie to!
 - Lubię ten bit!
 - eM, tego nie da się słuchać!
 - Pfff... Może i ty nie możesz słuchać!
- Cóż ja na to mogę poradzić... Masz najwyraźniej niewyrobiany gust muzyczny.
- Zaczniemy od tego, że ja MAM gust. Mam przede wszystkim słuch!
- W przeciwieństwie do niektórych...

- Ka... eM... Ech... A podobno muzyka łagodzi obyczaje... No, jesteśmy na miejscu. Biegnijcie na zajęcia! Po południu chciałabym jednak wrócić do tej rozmowy....



- Czy słyszeliście kiedyś hasło „muzyka łagodzi obyczaje”?
- No nie-moż-li-we!
- Czy pani rozmawiała dziś rano z naszą mamą?
- Nie... Ja tylko chciałam zaprosić was do kodowania w dobrym rytmie.

Jak rozumiesz hasło „muzyka łagodzi obyczaje”?

eM i Ka mieli chyba rano gorszy nastrój... W rozmowie o muzyce zaczęli się nawzajem obrażać. Zastanów się. Jakich słów możesz użyć, aby w trakcie rozmowy nie sprawiać przykrości?



Spójrz na obrazki i wspólnie z całą klasą spróbuj zgadnąć, jakie dźwięki zastępują te obrazki.



Spróbuj razem ze wszystkimi wyklaskać i wytupać kolejność ułożenia obrazków.

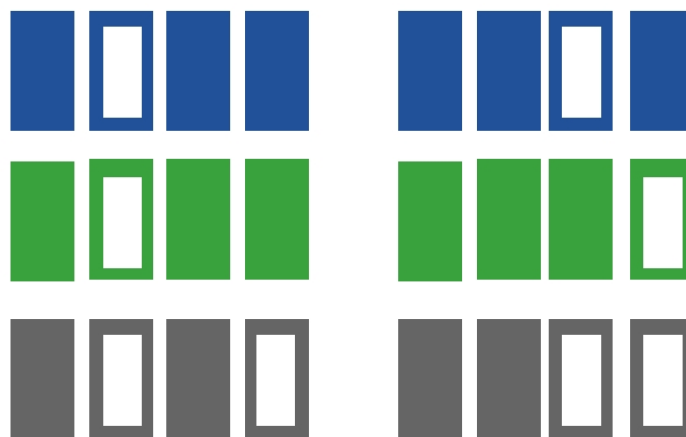
Wykorzystaj kolejny rytm. Jak sądzisz, jakie dźwięki będą najbardziej pasowały do obrazków?



Przećwicz razem z klasą odgrywanie tych dźwięków w podanej kolejności.

Spróbujcie to samo zrobić do uruchomionej przez nauczyciela muzyki.

Na podstawie kolejnego zestawu obrazków, razem z klasą i nauczycielem spróbuj wyklaskać do muzyki rytm ze wszystkich kolorów kart. Pełny prostokąt oznacza klaśnięcie, pusty - brak dźwięku. Podzielcie się na trzy grupy, ustalcie, która grupa odpowiada za jaki kolor, i wyklaszczcie (najpierw pojedynczo, potem wszystkie grupy razem) rytm zgodny ze swoim kolorem kart.



Wymyślcie dźwięki, z których chcielibyście stworzyć muzykę do kolorowych prostokątów. Ustalcie, która grupa będzie odpowiadała za zagranie dźwięku (np. tupanie, klaskanie, klaskanie, szumienie...). W zabawie możecie wykorzystać wykonane własnoręcznie instrumenty. W podobny sposób można stworzyć taniec. Razem przygotujcie układ poruszania się w wymyślonym przez Was tańcu. Zaprojektujcie symbole oznaczające poszczególne pozycje. Na kartce zapiszcie instrukcję. Zaproście inną grupę do odtworzenia Waszego układu, a potem spróbujcie zatańczyć powstałe w ten sposób układy z całą klasą.





1) Przygotuj grafiki z prostym rytmem. Zapewne dzieci domyślą się, że obrazki symbolizują dźwięki tupania i klaskania. Powtórzcie odtwarzanie sekwencji kilka razy.

2) Wykorzystując kolejny rytm ze znanymi dzieciom obiektami, posłuż się onomatopejami. Dobrze, żeby uczniowie sami zaproponowali dźwięki, które będą przypisane do każdego obrazka. Po przećwiczeniu odtwarzanie rytmu bez muzyki, można włączyć utwór (np. G. Bizet, „Les Toreadors”) i do rytmu odtwarzać dźwięki.

3) Kolejny układ to symbole - prostokąty zamalowane i puste środkiem. Tak jak poprzednio, pierwszym krokiem jest ustalenie dźwięku (np. zamalowany prostokąt - klaśnięcie, pusty prostokąt - cisza) i przetrenowanie całego układu, kolejno wszystkich trzech kolorów.

4) Następnym krokiem jest podział klasy na trzy grupy i przydzielenie każdej z grup jednego koloru. Podczas tego ćwiczenia grupy np. wyklaskują rytm zgodnie z kolejnością występowania kolorów. W trakcie klaskania rytmu przez jedną grupę pozostałe, śledzą symbole tak, aby w odpowiednim momencie włączyć się do rytmu. Ćwiczą w ten sposób koncentrację.

5) Odtworzenie rytmu razem przez wszystkie grupy, poprzedza kolejną zabawę, jaką jest uruchomienie odtwarzania muzyki i wygrywanie do niej taktu lub odegranie tej sekwencji z wykorzystaniem dźwięków zaproponowanych przez dzieci.

Według podobnej zasady można wykorzystać rytmy i sekwencje ruchowe - najpierw odtworzyć np. układ taneczny na podstawie przygotowanej wcześniej instrukcji obrazkowej, a później zaproponować uczniom stworzenie w grupach własnego tańca z własną symboliką i instrukcją.

Sekwencje dostosowujemy do możliwości dzieci i własnych potrzeb. Kluczowe jest rozpoczęcie od prostych aktywności oraz wykorzystywanie kreatywności uczniów.

Pierwszym etapem ćwiczenia sekwencji powinno być naśladowanie i odwzorowywanie rytmu, następnie kontynuowanie (dokładanie kolejnych elementów sekwencji zgodnie ze wzorem, a dopiero na końcu uzupełnianie niekompletnej sekwencji o brakujące elementy czy szukanie odpowiedzi na pytanie jaki element znajdzie się np. na dwudziestym miejscu. Istotne jest też stopniowe przejście od bliskiego materiału tematycznego (np. odgłosy zwierząt, przedmioty) do symboli abstrakcyjnych (np. figur geometrycznych, liczb). Obrazki można zastąpić kubeczkami, klockami, darami jesieni, przedmiotami związanymi z omawianym zagadnieniem na edukacji, figurami geometrycznymi... itp.

Zapis trzeciej sekwencji (odtwarzanie rytmu 3) jest celowo zbudowany z 8 elementów - 8 taktów. Taki układ umożliwi płynne przejście z rytmów i sekwencji do zabawy w szyfrowanie oraz kodowanie liter w systemie binarnym a dzięki temu wyjaśnienie dzieciom sposobu szyfrowania przez komputer liter i innych znaków za pomocą tego kodu.



Czego się uczymy?

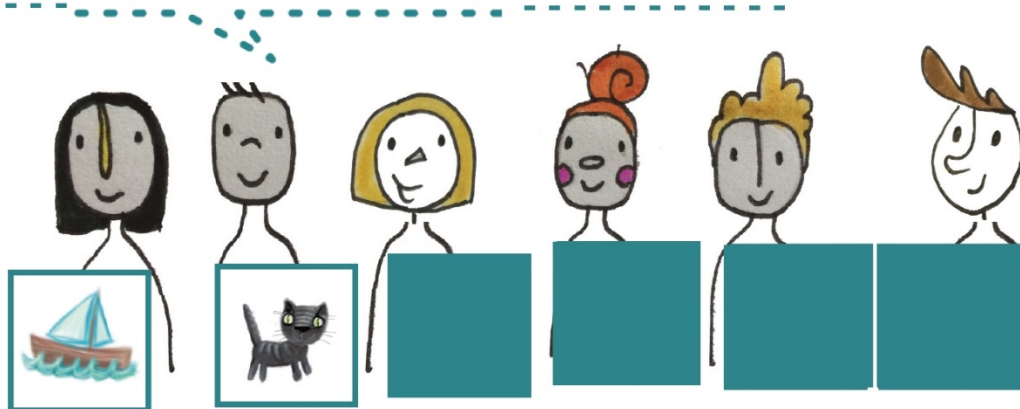
układanie sekwencji, ćwiczenie analizy i syntezy słuchowej i wzrokowej, dostrzeganie prawidłowości, logiczne myślenie, kontrolowanie uderzenia i tempa wydawanych dźwięków, trenowanie porządkowania od lewej do prawej, od góry do dołu, porządkowanie zdarzeń w czasie



Okręt płynął po morzu.

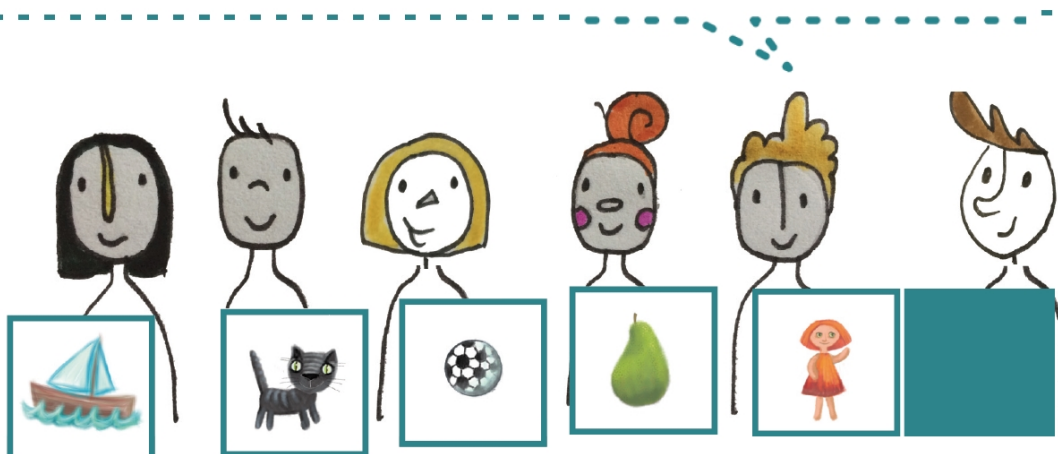


Okręt płynął po morzu. Czarny kot był kapitanem.



...i tak dalej...

Okręt płynął po morzu. Czarny kot był kapitanem. Kot przewoził ładunek piłek... i jedną skrzynkę gruszek... które zamówiła zamorska królowa...





Wylosuj etykietkę. Sprawdź, jaki jest na niej rysunek.
Trzymaj los tak, aby inni nie widzieli Twojego obrazka.



Jeśli jesteś **pierwszą osobą w kolejności** - ułóż początek historii pasującej do twojego obrazka. Zdanie musi być zbudowane z czterech wyrazów. Gdy wypowiesz swoje zdanie, odwróć etykietkę tak, aby wszyscy mogli zobaczyć rysunek.



Jeśli **nie jesteś pierwszą osobą**, słuchaj historii układanej kolejno przez kolegów. Powtórz dokładnie wszystkie zdania powiedziane przez Twoich poprzedników i na końcu dodaj swoje zdanie.



Od tego momentu etykietę trzymasz przed sobą tak, aby każdy z uczestników zabawy widział obrazek.

Ułóżcie kolejno etykietki zgodnie z kolejnością pojawiania się rysunków w waszej historii. Zapiszcie swoje opowiadanie i wykonajcie do niego ilustracje. Wylosujcie nowe rysunki i ułóżcie nową historię. Zmieńcie ilość słów w zdaniu... itd.



Dzieci siedzą na dywanie w kole. Jeśli klasa jest liczna, można podzielić dzieci na grupy. Dzieci losują etykiety lub nauczyciel rozdaje im losowo ilustracje. Na początku zabawy dzieci układają etykiety przed sobą obrazkiem do dołu, tak aby pozostali gracze nie widzieli rysunku. Uczniowie będą odkrywać kolejno obrazki, podczas wypowiedzania swojej części opowieści.

Każdy uczeń, odkrywając obrazek, układa zdanie, które będzie pasowało do ilustracji oraz będzie powiązane z wcześniejszą częścią opowieści. W zaproponowanej wersji zdanie składa się z czterech słów.

Kolejny uczeń ma zadanie utrudnione, ponieważ musi powtórzyć wszystkie wcześniej wypowiedziane zdania, a następnie dodać swoje. Zdania należy układać tak, aby tworzyły jedną całość - historyjkę. W takim schemacie poruszamy się do ostatniego ucznia, który ma etykietę.

Następnym krokiem jest ułożenie etykiet z obrazkami **od lewej do prawej** zgodnie z kolejnością ich występowania w stworzonej opowieści. Można zaprosić uczniów do napisania opowiadania na kartce i wykonania do niego ilustracji.

Ułożenie etykiet z obrazkami od lewej do prawej jest formą zakodowania opowieści. W taki sam sposób, jak uczniowie zakodowali opowieść, programiści przygotowują programy dla urządzeń cyfrowych. Każdy kod programu, tak jak kod opowiadania, ma swój początek i koniec, swój porządek i strukturę.

Bardzo rzadko nad jednym programem pracuje tylko jedna osoba. Podobnie jak przy historii układanej przez uczniów również programiści potrzebują słuchać siebie nawzajem i wiedzieć czemu służą powiązane z sobą części kodu.

Modyfikacje:

Uczniowie mogą układać opowieść na bazie ułożonej wcześniej sekwencji etykiet z obrazkami. Ta wersja jest lepsza dla pracy w grupach ponieważ na początku ćwiczenia uczniowie mogą wspólnie ustalić swoją część opowieści.

Można określić jaki charakter ma mieć opowieść, czy ma być wesoła, smutna, poważna, fantastyczna itd.

Uczniowie mogą konstruować zdania, które mają określoną budowę (np. liczba słów, pierwsza litera, użycie przymiotnika).

Dzieci mogą wybrać krótki tekst (wiersz, opowiadanie), a następnie pracując w grupach, mogą kodować zawartą w nim historię. Mogą to zrobić z gotowych etykiet z obrazkami, liczbami, kolorami i symbolami. Mogą też samodzielnie stworzyć swoje własne symbole i obrazki.

Po zakończeniu pracy w grupach uczniowie prezentują swoje kody opowieści, układając je od lewej do prawej.

Warto przedyskutować z uczniami różnorodności zastosowanych przez nich rozwiązań. Uczniowie mogą zadawać pytania dotyczące interesujących lub niejasnych dla nich pomysłów.



Za co lubimy tę grę?

- W grze **Golden Scratch** modyfikujemy cel i zasady, dostosowując do własnych potrzeb i pomysłów, np.: zebranie 8 pomarańczowych kotów, wykonanie 5 zadań;
- doskonalimy umiejętność dekodowania skryptu;
- ćwiczymy orientację w przestrzeni, poruszając się po planszy zgodnie z komunikatami zapisanymi w skryptach;
- zapoznajemy się z podstawowymi funkcjami aplikacji programu Scratch Junior;
- utrwalamy treści edukacyjne z różnych przedmiotów poprzez zabawę.

Gra „Golden Scratch”, Stowarzyszenie Mistrzowie Kodowania, CC BY SA 3.0.

Gra „Golden Scratch” jest rozwinięciem zabaw z aplikacją Scratch Junior. Wykorzystane grafiki programu mają na celu oswojenie dzieci z aplikacją. Więcej na temat aplikacji: scratchjr.org

- Liczba uczestników:**
- od 2 do 8 osób
 - w przypadku rozgrywki prowadzonej w klasie możemy grać parami, np. nawigator (osoba, która odczytuje kod) oraz *driver* (osoba, która wykonuje ruch na podstawie instrukcji nawigatora)

Przygotowanie:

Ze strony bit.ly/2vF906h pobieramy i drukujemy elementy:


- karty z sylwetkami kotów;
- karty ze skryptami ruchu;
- lista zadań do uzupełnienia;
- plansza do gry.

Dodatkowo przygotowujemy:

- dwie koperty (czerwona i niebieska), do których wkładamy wydrukowane i wycięte karty ze skryptami ruchu rozpoczynającymi się od symbolu koperty w odpowiednim kolorze;
- pionki (dowolne np. z innej gry lub figurki);
- figurka Żółty Kot (może to być np. większy pionek).

Przed rozpoczęciem gry opracowujemy wspólnie z uczniami funkcje poszczególnych duszków znajdujących się na specjalnych polach naszej planszy.

Mogą to być pytania dotyczące gramatyki, ortografii, działania matematyczne, polecenia typu: zaśpiewaj piosenkę, podskocz na jednej nodze itd. W każdej rozgrywce te funkcje mogą być na nowo ustalane. Gotowe polecenia i zadania można wpisujemy na listę, np.:

	Wymień trzy rzeczowniki.
---	--------------------------

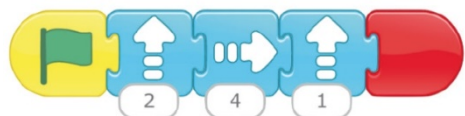


Ustawiamy swój pionek na polu z flagą, znajdującym się w najbliższym narożniku planszy. Bok, przy którym siedzimy, jest dla nas dołem planszy. Nasz pionek będzie poruszał się względem tej krawędzi planszy w prawo, lewo, do góry i w dół.

Wybrany uczestnik (np. najmłodszy, najstarszy, osoba która ma kota, itp.), ustawia w dowolnym miejscu na planszy pionek specjalny - **Żółtego Kota**.

Na stole obok planszy układamy: stosik kart ruchu ilustracjami do dołu, karty z sylwetkami kotów, uzupełnioną listę zadań, obie koperty z kartami ruchu ze skryptami rozpoczynającymi się od symbolu koperty.

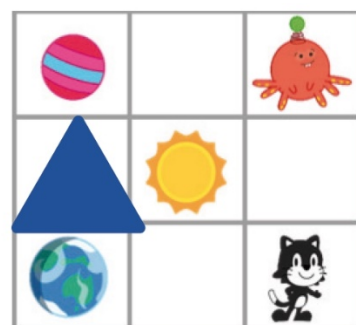
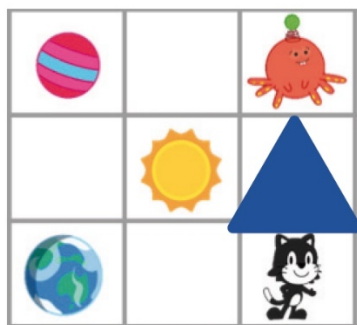
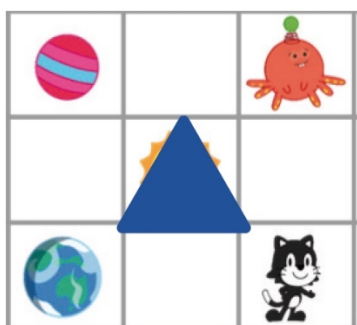
Wybieramy gracza, który rozpocznie grę (np. losowo, najmłodszy itp). Kolejno, zgodnie z ruchem wskazówek zegara losujemy kartę z dowolnej koperty i odczytujemy umieszczone na niej skrypty. Jeśli gramy w parach, navigatorzy losują i odczytują skrypty ruchu, a w tym czasie driverzy przesuwają pionki zgodnie z usłyszanym komunikatem.



Np. Pionek przesuwa się w górę o dwa pola, potem w prawo o cztery, w górę o jedno pole. Koniec ruchu.

Pozostali gracze mogą słuchać uważnie poleceń, by rozwijać swoje umiejętności czytania i realizowania kodu. Mogą również sprawdzenia poprawności ruchu, pomagając w przypadku pomyłki w poprawieniu błędnego ruchu.

Jeśli w trakcie gry pionek dojdzie do krawędzi planszy i wykonując kolejny krok wychodzi poza planszę, to wraca w tym samym wierszu, ale po przeciwnej stronie (funkcja duszka w Scratch Jr). Np. poniżej przykład ruchu niebieskiego pionka o trzy pola w prawo:



Jeśli koniec ruchu wypada na:

pustym polu, zgodnie z ruchem wskazówek zegara, kolej przechodzi na kolejnego gracza;

polu z zadaniem, gracz sprawdza które z poleceń przygotowanych przed rozgrywką musi wykonać;

polu funkcyjnym z pomarańczowym kotem, gracz otrzymuje z puli kartę z pomarańczową sylwetką kota;

polu funkcyjnym z czarnym kotem, gracz odkłada do puli pomarańczowego kota lub - jeśli nie ma pomarańczowego kota - otrzymuje kartę czarnego kota.

Uwaga: Karta z czarnym kotem oznacza punkt ujemny - kredyt. Gdy gracz zdobędzie kota w kolorze pomarańczowym, zwraca go na stosik, pozbywając się karty czarnego kota.

polu, na którym znajduje się pionek Złoty Kot - gracz otrzymuje trzy sylwetki pomarańczowych kotów. Następnie ma możliwość ustawienia Złotego Kota w innym miejscu na planszy (nie może to być pole funkcyjne).

Jeśli gracz wylosuje kartę ze skryptami ruchu kończącą się komunikatem „wyślij wiadomość” oznaczonym czerwoną lub niebieską kopertą, po wykonaniu polecenia ruchu, wskazuje gracza, który poza kolejnością wykona dodatkowy ruch.



Gracz, który został wybrany, losuje z odpowiedniej koperty specjalną kartę ruchu, a następnie wykonuje wylosowane polecenie.



Po wykonaniu dodatkowego zadania kolejka w grze wraca do normalnego trybu.

W niektórych skryptach znajduje się bloczek ze strzałką i krzyżykiem. Taki skrypt oznacza, że gracz, po wykonaniu skryptu ruchu musi przenieść pionek na pole z flagą znajdujące się w jednym z czterech narożników planszy.



Jeśli w trakcie gry, uczestnik udzieli złej odpowiedzi, źle odczyta skrypt lub pomyli kolejkę, musi oddać jednego pomarańczowego kota.

Po wyczerpaniu stosiku kart ze skryptami ruchu:

- karty zawierające zwykły skrypt ruchu, układamy w stosik koło planszy do gry,
- karty rozpoczynające ruch od symbolu czerwonej koperty wkładamy do czerwonej koperty,
- karty rozpoczynające ruch od symbolu niebieskiej koperty wkładamy do niebieskiej koperty.

Zasady gry są na tyle uniwersalne, że można je dowolnie zmieniać, ale należy pamiętać o tym, aby zrobić to przed przystąpieniem do gry, a nie w trakcie.

Miłego grania!





Zaprogramuj Przyszłość

„Zaprogramuj przyszłość” to kompleksowy program edukacji cyfrowej skierowany do 222 szkół, 1200 nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej i 450 edukatorów z gmin wiejskich i wiejsko-miejskich wybranych powiatów w całej Polsce. Celem programu jest podniesienie kompetencji cyfrowych nauczycieli i edukatorów, w szczególności wyposażenie ich w kompetencje programistyczne oraz wiedzę i umiejętności dotyczące metodyki nauczania programowania najmłodszych uczniów. Pozwoli im to na prowadzenie ciekawych zajęć z programowania.

Doświadczeni trenerzy przygotowują nauczycieli i edukatorów do prowadzenia lekcji z programowania. Nauczyciele poprowadzą takie zajęcia dla uczniów klas 1-3. Szkoły otrzymają zestawy do prowadzenia atrakcyjnych zajęć z nowych technologii, m.in. roboty, maty edukacyjne oraz tablety.

Zapraszamy do skorzystania ze scenariuszy zajęć z programowania i innych materiałów dydaktycznych, dostępnych na platformie edukacyjnej zaprogramujprzyszlosc.edu.pl, pełniącej rolę bazy wiedzy i forum wymiany doświadczeń.

Program to inicjatywa Fundacji Orange i Stowarzyszenia Mistrzowie Kodowania.