

Cody Roby - kodowanie bez komputera dla każdego

Cody Robi [czyt. Kodi Robi] to zestaw prostych gier uczących programowania bez użycia komputera. Nauka przebiega poprzez zabawę. Uczestnicy prowadzą rozgrywki polegające na sterowaniu robotem, który porusza się po planszy. Robią to wydając mu odpowiednie polecenia. Na tym właśnie polega programowanie – wydajemy odpowiednie instrukcje komputerowi w języku, który jest dla niego zrozumiały. W naszej grze poleceniami będą strzałki nakazujące poruszanie się do przodu, skręcanie w lewo i skręcanie w prawo. Gra jest świetnym treningiem logicznego myślenia i wstępem do dalszej nauki programowania z wykorzystaniem komputera i dostępnych aplikacji.

1

POBIERZ I WYDRUKUJ ELEMENTY ZESTAWU

1. Instrukcje „[IDŹ DO PRZODU](#)” – x 2
2. Instrukcje „[SKRĘĆ W LEWO](#)” x 1
3. Instrukcje „[SKRĘĆ W PRAWO](#)” x 1
4. [Plansza do gry + 5 robotów + 2 przeszkody](#) x 1
5. [Pudełko na zestaw](#) x 1
6. [Bloczki ze stópkami](#) x 1

Najlepsze rezultaty uzyskacie drukując zestaw na grubszym papierze i w kolorze. Nie jest to konieczne – możecie przed zajęciami w formie rozgrzewki wspólnie pokolorować karty :)

2

WYTNIJ WSZYSTKIE ELEMENTY I ZŁÓŻ PUDEŁKO

→ W skład Twojego zestawu powinno wchodzić: 40 kart z instrukcjami (24 „IDŹ DO PRZODU”, 8 „SKRĘĆ W LEWO”, 8 „SKRĘĆ W PRAWO”), 1 pudełko, 1 plansza, 5 robotów, 2 bloczki z przeszkodami, 42 bloczki ze stópkami. Kliknij, żeby zobaczyć [film instruktażowy](#).

→ Złóż pudełko wzdłuż linii. Nałóż klej na szare pole i przyklej do niego przeciwległy bok pudełka. Ozdób pudełko, karty (jeśli wydrukowałeś/aś je czarno-białe) i bloczki, aby gra była atrakcyjniejsza.

3

ZAGRAJ W JEDNĄ Z PROPONOWANYCH GIER LUB WYMYŚL WŁASNĄ

Proponujemy rozegranie jednej z opisanych poniżej gier – do każdej z nich potrzeba m.in. 2 osób. Pamiętaj, że są to jedynie propozycje – możesz wymyślić sam/a lub z grupą własne zasady i stworzyć nową grę.

Organizując zajęcia dla większej grupy osób należy przygotować kilka zestawów. Niech uczestnicy rozgrywają swoje rozgrywki równolegle. W celu większego zaangażowania uczestników warto prowadzić rankingi ich rozgrywek.

Materiały są tłumaczeniem gry stworzonej przez organizatorów akcji Code Week 2016.

Źródło: <http://codeweek.it/>

Gra nr 1 „Pojedynek”

Liczba graczy: 2

Rozgrywki: dowolna liczba, można prowadzić ranking

Cel: Złapanie robota przeciwnika, tj. wydanie robotowi takich poleceń, aby doszedł do pola zajmowanego przez robota drugiego uczestnika.

Potrzebne materiały:

- Zestaw kart z instrukcjami (24 „IDŹ DO PRZODU”, 8 „SKRĘĆ W PRAWO”, 8 „SKRĘĆ W LEWO”)
- Plansza x 1
- Bloczki z przeszkodami x 2
- Roboty (postaci, którymi sterujemy) x 2

Przygotowanie gry:

1. Gracze ustawiają swoje roboty na polach w dwóch przeciwstawnych rogach planszy.
2. Każdy gracz ustawia na wybranym polu (innym niż pola startowe) jedną przeszkodę – oznaczając w ten sposób pole, które będzie wyłączone z gry – roboty nie mogą na nim stanąć w trakcie rozgrywki.
3. Tasujemy wszystkie karty do sterowania robotem, rozdajemy każdemu graczowi po 5 kart, pozostałe karty w stosie odkładamy z boku planszy symbolami do dołu, tak, aby obaj gracze mieli do nich dostęp, a oznaczenia kart nie były im znane. Gracze będą je dobierać w trakcie rozgrywki.

Zasady rozgrywki:

1. Gracze na zmianę wydają polecenia swoim robotom. Ich celem jest takie pokierowanie swojego robota, żeby dogonił robota przeciwnika, tj. zajął pole, na którym w tym momencie stoi przeciwnik.
2. Na początku każdej kolejki gracz powinien mieć w ręku 5 kart (nie pokazuje ich przeciwnikowi). Jeżeli w poprzedniej kolejce użył dwóch kart, przed kolejnym ruchem musi je uzupełnić dopierając dwie kolejne ze stosu.
3. W ramach każdego ruchu gracz musi wydać swojemu robotowi co najmniej jedno polecenie, np. „IDŹ DO PRZODU” i wykonać odpowiadający mu ruch na planszy – może do tego użyć wyłącznie tych kart, które ma w tej chwili w ręku. Sam decyduje ile ruchów w danej kolejce wykona – ma do dyspozycji 5 kart. Karty użyte w tej kolejce odkłada na drugi stos, układając je symbolami do góry.
4. Gracze wykonują te czynności na zmianę, aż któryś z nich nie osiągnie cel gry.
5. Wygrywa ta osoba, która jako pierwsza dogoni swojego przeciwnika i zajmie pole, na którym stoi robot przeciwnika.
6. Jeżeli w trakcie rozgrywki zabraknie kart z instrukcjami, należy potasować karty ze stosu użytych i kontynuować grę przy ich użyciu.

Gra 2 „Odgadnij nasza ścieżkę”

Liczba graczy: minimum 4 (każdy zespół min. 2 osoby)

Rozgrywki: należy rozegrać min. 2 rozgrywki

Cel: Odwzorowanie instrukcji jakie musi wykonać robot, aby przejść po ścieżce wytyczonej przez drugą drużynę.

Potrzebne materiały:

- Zestaw kart z instrukcjami (24 „IDŹ DO PRZODU”, 8 „SKRĘĆ W PRAWO”, 8 „SKRĘĆ W LEWO”)
- Plansza x 1
- Bloczki ze stópkami – do wytyczania ścieżki x 42
- Zegarek lub minutnik

Zasady rozgrywki:

1. W pierwszej części gry aktywna jest drużyna A - osoby z drużyny B powinny wówczas odejść na chwilę od planszy.
2. Zadaniem drużyny A jest **wytycznie ścieżki łączącej dwa dowolne pola znajdują się na przeciwległych brzegach planszy, a także zbudowanie kodu – zbioru instrukcji, które trzeba wydać robotowi, aby przeszedł on przez tę ścieżkę.** Gracze wspólnie uzgadniają punkt startowy. Następnie jedna osoba korzystając z kart z instrukcjami wydaje polecenia, a druga osoba je realizuje przesuwając robota po planszy (w ten sposób gracze sprawdzają, czy instrukcje są prawidłowe). Gracze mają do dyspozycji całą talię poleceń – od nich zależy, których użyją i jak pokierują robota. Gracz wykonujący instrukcje, tj. kierujący robotem po planszy, na każdym zajęтым polu zostawia kartonik ze stópkami – w ten sposób oznacza ścieżkę z punktu początkowego do mety. **Na ułożenie ścieżki drużyna ma 3 min.**
3. Po ułożeniu ścieżki, gracze tasują wszystkie użyte karty do sterowania i przekazują je drużynie B.
4. Do gry wkracza drużyna B. Jej zadaniem jest odwzorowanie instrukcji, jakie należy wydać robotowi, aby przeszedł przez ścieżkę wytyczoną przez drużynę A. Gracze mają do dyspozycji wyłącznie karty przekazane przez drużynę A (użyte przez nich do zbudowania ścieżki). Gracze w drużynie B również odgrywają dwie role. Jedna osoba buduje kod – układa instrukcje i układa je w stosik – od tego momentu drużyna nie może już zmieniać kodu. Na górze stosu powinna być pierwsza instrukcja do wydania, na dole ostatnia. Następnie gracz odkrywa kolejno karty i wydaje polecenia drugiej osobie z zespołu. Zadaniem tej osoby jest kierowanie robotem po planszy. Za każdy prawidłowy ruch (odpowiednie polecenie) i zajęcie prawidłowego pola drużyna zabiera bloczek ze stópkami i otrzymuje 1 punkt. **Mierzymy czas jaki drużyna B potrzebuje na ułożenie instrukcji i go zapisujemy.**
5. Rozgrywka kończy się po dotarciu przez robota drużyny B do mety (prawidłowe wykonanie wszystkich instrukcji) lub jeśli zboczy on ze ścieżki tj. użyte zostaną złe instrukcje. Wówczas na koncie drużyny zostają kartoniki, które udało się zebrać.
6. Następnie drużyny zamieniają się rolami - drużyna B układa ścieżkę, a zadaniem drużyny A jest jej odwzorowanie. Wygrywa ta drużyna, która po dwóch rozgrywkach (lub innej dowolnej, ale parzystej liczbie rozgrywek) ma więcej punktów – czyli więcej kartoników ze stopkami. Jeśli

obie drużyny będą miały tę samą liczbę punktów o wygranej decyduje czas, jaki drużyna potrzebowała na odwzorowanie ścieżki ułożonej przez przeciwników.

7. Warto odpowiedzieć graczom – że im dłuższe będą ich ścieżki tym więcej punktów mogą zdobyć przeciwnicy, ale też tym łatwiej będzie im się pomylić lub wydłużyć czas na realizację zadania.

Gra nr 3 „Wyścig”

Liczba graczy: 2

Rozgrywki: dowolna liczba, można prowadzić ranking

Cel: Jak najszybsze ułożenie instrukcji, dzięki którym robot pokona wytyczoną przez graczy ścieżkę.

Materiały:

- Zestaw kart z instrukcjami (24 „IDŹ DO PRZODU”, 8 „SKRĘĆ W PRAWO”, 8 „SKRĘĆ W LEWO”)
- Plansza x 1
- Bloczki ze stópkami x 8

Przygotowanie gry:

1. Z kart do sterowania układamy trzy stosiki – oddzielny dla każdego rodzaju instrukcji i kładziemy je z boku planszy (w miejscu dostępnym dla obu graczy) odwrócone symbolami do góry.
2. Każdy gracz otrzymuje 4 bloczki ze stópkami. Gracze wspólnie, dokładając na zmianę po 2 bloczki ze stópkami na wybrane sąsiadujące ze sobą pola, ustalają ścieżkę, po której następnie będzie przemieszczał się robot.
3. Jeden z graczy wybiera początek wyścigu (jedno z dwóch najbardziej skrajnych pól ścieżki) i ustawia tam robota.

Zasady rozgrywki:

1. Gracze trzymają ręce nad planszą i wspólnie odliczają „1,2,3 Start” po czym rozpoczynają dobieranie kart z instrukcjami (z trzech stosików).
2. Ich celem jest **jak najszybsze skompletowanie i ułożenie przed sobą instrukcji, dzięki którym robot pokona wytyczoną ścieżkę**. Gracz, który pierwszy ukończy kompletowanie i układanie poleceń, dotyka symbolu gry na planszy (zielony trójkąt) i mówi „Stop”. Ten gracz będzie mógł podjąć próbę ułożenia kodu jako pierwszy. Jeżeli druga osoba nie zdążyła jeszcze skompletować swojego kodu – dajemy jej chwilę na dokończenie zadania.
3. Gracz, który pierwszy zakończył układanie kodu wydaje polecenia robotowi – wyklada po kolei karty ułożone przed sobą i przemieszcza robota po planszy. Drugi gracz sprawdza, czy kod jest poprawny.
4. Jeśli tak i robot przejdzie przez całą ścieżkę, gracz, który ułożył ten kod wygrywa rozgrywkę.
5. Jeżeli kod jest błędny, przeciwnik sygnalizuje to dotykając symbolu gry i mówiąc „Błąd”.
6. Następnie role się odwracają. Teraz to drugi gracz przekazuje swoje instrukcje, a druga osoba sprawdza ich poprawność.
7. Jeżeli kod będzie prawidłowy – gracz wygrywa rozgrywkę. Jeżeli nie – gra rozpoczyna się od nowa.