Witam klasę VI b. Proszę zapoznać się ze stroną internetową https://scratch.mit.edu/ideas i zwrócić uwagę na samouczki (przeglądnąć je). Następnie proszę zapoznać się z kategoriami umieszczonymi z boku (Ruch, Wygląd, Dźwięk, Zdarzenia itd.) i spróbować stworzyć własne animacje, programy a bardziej zaawansowani grę). Proszę też spróbować wykonać jak najwięcej z poniżej zamieszczonych instrukcji z karty pracy. Powodzenia!

Karta pracy

Temat 3.1. Do biegu, gotowi, start! Komunikaty w programie Scratch

CZĘŚĆ I. Przygotowanie plansz, duszków i utworzenie zmiennych

A. Przygotowanie plansz

1. Przygotuj ekran startowy.
   a. Kliknij miniaturę tła po prawej stronie ekranu.
   b. Przejdź do zakładki **Tła** po lewej stronie ekranu i dodaj z biblioteki (albo przygotuj w edytorze) dowolne jednolite tło (np. Blue Sky 2).
   c. Wybierz narzędzie **Tekst** i wpisz instrukcję gry.
   d. Zmień nazwę planszy na „Ekran_startowy".
2. Przygotuj tło gry.
   a. Dodaj z biblioteki (albo przygotuj w edytorze) dowolne tło, na którym będzie pojawiać się żółta kulka.
   b. Zmień nazwę planszy na „Tło_gry".

B. Przygotowanie duszków

1. Duszek przycisk
   a. Kliknij w ikonę **Wybierz duszka** po prawej stronie ekranu i wybierz z biblioteki duszka o nazwie „Button2".
   b. Przejdź do zakładki **Kostiumy**.
   c. Kliknij narzędzie **Tekst** i napisz na przycisku „START".
   d. Zmień nazwę kostiumu na „Przyciski", a nazwę duszka na „Przycisk".
   e. Umieść przycisk w odpowiednim miejscu na ekranie startowym.
2. Duszek kulka
   a. Kliknij w ikonę **Wybierz duszka** i wybierz z biblioteki duszka o nazwie „Ball".
   b. Zmień nazwę duszka na „Kulka".
3. Duszek kot
   a. Zmień nazwę duszka na „Kot", a jego rozmiar na 80.
   b. Umieść duszka w lewym dolnym rogu planszy.

C. Dodanie zmiennych

1. W zakładce **Skrypt** przejdź do kategorii **Zmienne**.
2. Dodaj zmienne: „Czas” i „Liczba_punktów”.

CZĘŚĆ II. Zaprogramowanie początku gry

A. Tło gry

1. Umieść skrypt określający wyświetlenie właściwej planszy oraz ukrycie zmiennych i nadanie im wartości:
   - wstaw blok z zieloną flagą (kategoria **Zdarzenia**),
   - wstaw blok **zmień tło na …** (kategoria **Wygląd**) i z listy wybierz planszę „Ekran_startowy”,
   - wstaw blok **ukryj zmienną …** (kategoria **Zmienne**) i wybierz „Liczba_punktów”,
   - wstaw kolejny blok **ukryj zmienną…** (kategoria **Zmienne**) i z listy wybierz „Czas”,
   - wstaw blok **ustaw ... na ...** (kategoria **Zmienne**) i nadaj zmiennej „Liczba_punktów” wartość 0,
   - wstaw blok **ustaw …na …** (kategoria **Zmienne**) i nadaj zmiennej „Czas” wartość 0,
   - na końcu skryptu wstaw blok **zatrzymaj …** (kategoria **Kontrola**) i wybierz **ten skrypt**.

B. Duszki

1. Zbuduj skrypt, który ukryje duszka kota po uruchomieniu programu:
   - wstaw blok z zieloną flagą (kategoria **Zdarzenia**),
   - wstaw blok **ukryj** (kategoria **Wygląd**),
   - na końcu skryptu wstaw blok **zatrzymaj ...** i wybierz z listy **ten skrypt**.
2. Zbuduj dla duszka kulki taki sam skrypt jak dla duszka kota.
3. Utwórz dla duszka przycisku skrypt określający jego pojawienie się na scenie:
   - wstaw blok z zieloną flagą (kategoria **Zdarzenia**),
   - wstaw blok **zmień kostium na …** (kategoria **Wygląd**) i z listy wybierz „Przyciski”,
   - wstaw blok **pokaż** (kategoria **Wygląd**),
   - na końcu skryptu wstaw blok **zatrzymaj ...** i wybierz **ten skrypt**.
4. Wybierz zakładkę **Kostiumy** dla duszka „Przycisk”:
   - zduplikuj kostium „Przyciski” (kliknij prawym przyciskiem myszy w kostium „Przyciski”),
   - zmień barwę nowego kostiumu i nazwij go „Przycisk2”.

5. Przejdź do zakładki **Skrypty** i utwórz skrypt określający działanie przycisku po kliknięciu w niego:

   - wstaw blok **kiedy duszek kliknięty** (kategoria **Zdarzenia**),
   - następnie dodaj blok **zmień kostium na…** (kategoria **Wygląd**) i wybierz „Przycisk2”,
   - wstaw blok **czekaj ... sekund** (kategoria **Kontrola**) i wpisz liczbę 0.2,
   - ponownie wstaw blok **zmień kostium na…** (kategoria **Wygląd**) i wybierz „Przyciski”,
   - następnie dodaj blok **czekaj ... sekund** (kategoria **Kontrola**) i wpisz liczbę 0.2,
   - wstaw blok **ukryj** (kategoria **Wygląd**),
   - na końcu skryptu wstaw blok **zatrzymaj ...** i z listy wybierz **ten skrypt**.

Część III. Nadanie komunikatu

A. Duszek „Przycisk” – nadanie komunikatu

1. W skrypcie zaczynającym się od **kiedy duszek kliknięty** przed blokiem **ukryj** wstaw blok **nadaj komunikat…** (kategoria **Zdarzenia**).
2. Z listy bloku **nadaj komunikat …** wybierz opcję **Nowa wiadomość**, wpisz „Start_gry” i kliknij **OK**.

B. Tło – odebranie komunikatu

1. Dodaj skrypt dla tła określający zmianę planszy i wyświetlenie zmiennej po otrzymaniu komunikatu „Start_gry”:
   - wstaw blok **kiedy otrzymam …** (kategoria **Zdarzenia**) i wybierz z listy „Start_gry”,
   - dołącz blok **zmień tło na …** (kategoria **Wygląd**) i wybierz „Tło_gry”,
   - wstaw blok **pokaż zmienną ...** (kategoria **Zmienne**) i wybierz „Liczba_punktów”,
   - na końcu skryptu wstaw blok **zatrzymaj ...** i wybierz **ten skrypt**.

C. Duszek „Kulka” – odebranie komunikatu

1. Zbuduj skrypt, dzięki któremu duszek pojawi się w miejscu wylosowanym przez program:
   - wstaw blok **kiedy otrzymam ...** (kategoria **Zdarzenia**) i wybierz „Start_gry”,
   - dołącz blok **idź do *losowa pozycja*** (kategoria **Ruch**),
   - wstaw blok **pokaż** (kategoria **Wygląd**),
   - na końcu skryptu wstaw blok **zatrzymaj ...** i wybierz z listy **ten skrypt**.

D. Duszek „Kot” – odebranie komunikatu

1. Utwórz skrypt powodujący pojawienie się duszka i odliczanie czasu:
   - wstaw blok **kiedy otrzymam ...** (kategoria **Zdarzenia**) i wybierz z listy „Start_gry”,
   - wstaw blok **pokaż** (kategoria **Wygląd**),
   - wstaw blok pętli **powtarzaj aż ...** (kategoria **Kontrola**) i wstaw warunek jej zatrzymania:
     - wybierz blok z kategorii **Wyrażenia** i wstaw w blok pętli **powtarzaj aż …**,
     - jako pierwszą wartość wstaw zmienną „Czas”, a drugą – wpisz liczbę 20,

   - wstaw do wnętrza pętli **powtarzaj aż ...** bloki, które będą odliczać czas:
     - blok **powiedz ...** i jako wartość wstaw zmienną „Czas”,
     - blok **czekaj ... sekund** i wpisz liczbę 1,
     - blok **zmień ... o ...** – z listy wybierz zmienną „Czas” i wpisz liczbę 1,
   - na końcu skryptu za pętlą **powtarzaj aż ...** wstaw blok **zatrzymaj ...** i wybierz **ten skrypt**.

Część IV. Przebieg i zakończenie gry

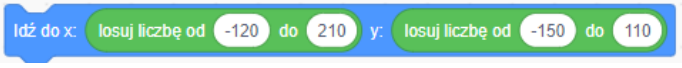
A. Duszek „Kulka”

1. Zbuduj skrypt określający zachowanie duszka kulki po kliknięciu w niego:
   - wstaw blok **kiedy ten duszek kliknięty** (kategoria **Zdarzenia**),
   - dodaj blok **zmień ... o ...** i wybierz z listy „Liczba_punktów” oraz wpisz liczbę 1,
   - dołącz blok **idź do *losowa pozycja*** (kategoria **Ruch**),
   - na końcu skryptu wstaw blok **zatrzymaj ...** i wybierz **ten skrypt**.

B. Wygrana

1. Dodaj nadanie komunikatu „Wygrana” w skrypcie duszka kulki:
   - w skrypcie zaczynającym się od bloku **kiedy otrzymam „Start_gry”** usuń blok **idź do *losowa pozycja*** i zamiast niego wstaw następujący skrypt:
     - wstaw blok **idź do x: ... y: …**,
     - po „x:” wstaw blok **losuj liczbę od ... do ...** (kategoria **Wyrażenia**) i wpisz kolejno liczby –120 i 210,
     - po „y:” również wstaw blok **losuj liczbę od ... do ...** i wpisz kolejno liczby –150 i 110,

- w skrypcie zaczynającym się od bloku **kiedy ten duszek kliknięty** przed blokiem **zatrzymaj *ten skrypt*** usuń blok **idź do *losowa pozycja*** i dodaj blok warunkowy **jeżeli … to ... w przeciwnym razie ...** (kategoria **Kontrola**):
  - jako warunek wstaw wyrażenie

,
  - w pierwszej części bloku **jeżeli ... to ... w przeciwnym razie ...** wstaw blok 

  - w drugiej części tego bloku wstaw blok **nadaj komunikat ...** – wybierz z listy **Nowa wiadomość** i wpisz „Wygrana”.

2. Utwórz dla duszka kulki skrypt określający jego zachowanie po otrzymaniu komunikatu „Wygrana”:

   - wstaw blok **kiedy otrzymam ...** i wybierz z listy „Wygrana”,
   - dołącz blok **ukryj**,
   - na końcu skryptu wstaw blok **zatrzymaj ...** i wybierz **ten skrypt**.

3. Dla duszka kota zbuduj skrypt określający jego zachowanie po otrzymaniu komunikatu „Wygrana”:

   - dodaj blok **kiedy otrzymam ...** i wybierz z listy „Wygrana”,
   - dodaj blok **zatrzymaj ...** i wybierz z listy ***inne skrypty duszka***,
   - dodaj blok **powiedz ... przez ...** i wpisz: „Gratulacje! Udało ci się zdobyć 15 punktów”, a jako wartość wpisz 5,
   - na końcu skryptu wstaw blok **zatrzymaj ...** i wybierz **ten skrypt**.

C. Przegrana

1. Nadaj komunikat „Przegrana” w skrypcie duszka kota:
   - w skrypcie, który uruchamia się po odebraniu komunikatu „Start_gry”, wstaw przed blokiem **zatrzymaj ten skrypt** blok **nadaj ...** – wybierz z listy **Nowa wiadomość** i wpisz „Przegrana”.

2. Dla duszka kulki zbuduj skrypt określający jego zachowanie po otrzymaniu komunikatu „Przegrana”:

   - dodaj blok **kiedy otrzymam ...** i wybierz z listy „Przegrana”,
   - dodaj blok **ukryj**,
   - na końcu skryptu wstaw blok **zatrzymaj ...** i wybierz **wszystko**.

3. Utwórz dla duszka kota skrypt określający zachowanie po otrzymaniu komunikatu „Przegrana”:

   - dodaj blok **kiedy otrzymam ...** i wybierz z listy „Przegrana”,
   - dołącz blok **powiedz ... przez ...** i wpisz: „Niestety nie udało d się wygrać. Czas minął”, a jako wartość wpisz 5,
   - na końcu skryptu wstaw blok **zatrzymaj ...** i wybierz **wszystko**.