

Szczegółowe wymagania edukacyjne z informatyki dla uczniów klasy VIII

Dopuszczający

Uczeń:

- z pomocą nauczyciela tworzy prosty dokument HTML
- stosuje style wpisane w celu sformatowania tekstu
- wyjaśnia pojęcie „dynamiczny HTML”.
- z pomocą nauczyciela tworzy i umieszcza na stronach HTML elementy interaktywne w CSS z wykorzystaniem pseudoklasy :hover.
- opisuje budowę adresu strony WWW;
- wyjaśnia znaczenie rozszerzenia domeny.
- wyjaśnia konieczność chronienia utworów (np. programów, zdjęć, stron WWW).
- pisze i uruchamia prosty program wypisywania tekstu na ekranie (polecenie print).
- opisuje i odpowiednio wykorzystuje operacje matematyczne.
- zmienia wartość zmiennej.
- rozumie problem znajdowania dzielników właściwych liczby.
- rozumie zasady gry Zgadnij liczbę;
- opisuje porządkowanie zbioru przez proste wybieranie i zliczanie.
- korzysta z arkusza kalkulacyjnego w podstawowym zakresie.
- rozumie, czym jest formuła i format liczbowy, i używa ich w zadaniu;
- drukuje tabele przygotowane w arkuszu.
- rozumie, czym jest wykres, i drukuje go wraz z tabelą danych
- rozumie, czym jest funkcja, i z pomocą nauczyciela korzysta z kreatora funkcji.
- korzysta z arkusza kalkulacyjnego w podstawowym zakresie.
- wyjaśnia, czym jest kartotekowa baza danych.
- wyjaśnia, czym jest doświadczenie losowe, i używa prostej funkcji losującej;
- drukuje wykresy obrazujące wyniki doświadczenia.
- otwiera i analizuje projekt w Scratchu.
- wskazuje serwisy i aplikacje zawierające mapy.
- charakteryzuje podstawowe narzędzia systemu Android.
- z pomocą nauczyciela instaluje aplikację Traseo.
- wyjaśnia, co oznaczają termin „rozszerzona rzeczywistość” oraz skrótowiec „AR”.
- wyszukuje i opisuje omawiane na lekcji aplikacje.
- opisuje możliwości nauki informatyki w Akademii Khana;
- wyjaśnia pojęcie „MOOC”.
- w podstawowym zakresie korzysta ze wskazanych aplikacji i serwisów.

Dostateczny

Uczeń:

- wprowadza w edytorze tekstu ustawienia dotyczące kodowania znaków;
- samodzielnie tworzy prosty dokument HTML.
- stosuje znaki specjalne (zwłaszcza);
- samodzielnie tworzy i umieszcza na stronach HTML interaktywne elementy w CSS z wykorzystaniem pseudoklasy :hover.
- wyjaśnia znaczenie nazwy index.htm;
- tworzy odnośniki tekstowe i graficzne do innych dokumentów.
- wyjaśnia, na czym polega naruszenie praw autorskich i jak go uniknąć.
- stosuje pętlę for.
- opisuje i odpowiednio wykorzystuje zmienne.
- omawia działanie parametru w funkcji.
- korzysta z modułu math.
- znajduje maksymalną liczbę kroków odgadywania danej liczby.
- opisuje, czym jest lista, i potrafi z niej korzystać.
- wykonuje w arkuszu proste obliczenia;
- wykorzystuje arkusz do szybkiego rozwiązywania zadań związanych z sumowaniem;
- wprowadza dane różnych typów;

- wprowadza i kopiuje proste formuły obliczeniowe;
- korzysta z funkcji Autosumowania.
- wprowadza do arkusza serie danych formuły i funkcje;
- odróżnia i wprowadza różne formaty liczbowe.
- przygotowuje dane do wykonania wykresu funkcji liniowej.
- przegląda, sortuje i filtruje w arkuszu duże zestawy danych.
- przegląda w arkuszu duże tabele i wyszukuje dane;
- korzysta z funkcji statystycznych ŚREDNIA, MIN, MAX i MEDIANA.
- wpisuje dane do arkusza udostępnionego do edycji w chmurze.
- korzysta z funkcji losowych w arkuszu;
- trafnie ocenia wynik prostego doświadczenia losowego.
- opisuje algorytm tworzenia drzewa binarnego.
- opisuje algorytmy tworzenia trójkąta Sierpińskiego i płątka Kocha.
- opisuje algorytm rysowania.
- opisuje zasady Gry w życie.
- w podstawowym zakresie korzysta z serwisów zawierających mapy.
- szuka aplikacji w Sklepie Play;
- z pomocą nauczyciela instaluje aplikację zewnętrzną na urządzeniu mobilnym.
- omawia podstawowe punkty regulaminu korzystania z usługi Traseo;
- z pomocą nauczyciela tworzy konto na portalu www.traseo.pl.
- korzysta z technologii AR;
- odróżni rozszerzoną rzeczywistość od rzeczywistości wirtualnej.
- instaluje omawiane na lekcji aplikacje.
- znajduje serwisy oferujące MOOC;
- krótko charakteryzuje kursy informatyczne w Akademii Khana.
- w pełnym zakresie korzysta ze wskazanych aplikacji i serwisów

Dobry

Uczeń:

- poprawnie stosuje elementy CSS.
- stosuje różne jednostki miary;
- definiuje kolory różnych elementów dokumentu;
- osadza w dokumencie elementy graficzne.
- z pomocą nauczyciela tworzy i umieszcza na stronach HTML elementy interaktywne w JavaScript z wykorzystaniem zdarzeń onclick, onmouseover, onmouseout.
- omawia strukturalną budowę dokumentu HTML;
- opisuje rolę znaczników: header, nav, article, section, aside, footer.
- z pomocą nauczyciela stosuje ww. znaczniki do tworzenia dokumentu HTML.
- wyjaśnia pojęcia „dozwolony użytek prywatny” i „ochrona wizerunku”.
- wyjaśnia, jak działa funkcja range w zależności od liczby parametrów.
- definiuje proste funkcje bez parametru.
- definiuje funkcję z parametrem służącą do wyodrębnienia cyfr danej liczby czterocyfrowej i obliczenia ich sumy.
- z pomocą nauczyciela definiuje funkcję obliczania sumy dzielników właściwych liczby podanej jako parametr.
- losuje liczby całkowite z danego zakresu;
- wykorzystuje pętlę while do znajdowania sumy cyfr liczby.
- korzysta z funkcji związanych z listami.
- rozwiązuje w arkuszu proste zadania matematyczne.
- planuje wykonywanie obliczeń w arkuszu;
- porównuje ciągi liczbowe i odnajduje występujące w nich prawidłowości.
- tworzy wykresy funkcji liniowych za pomocą kreatora wykresów.
- samodzielnie korzysta z funkcji statystycznych LICZ.JEŻELI i CZĘSTOŚĆ.
- omawia specyfikę przetwarzania rozproszonego i opisuje wybrane projekty.
- sortuje i filtruje dane;
- sprawnie wyszukuje dane o wybranych kryteriach.
- przeprowadza zadaną symulację prostego doświadczenia z użyciem funkcji losującej;
- wykonuje wykres wyników doświadczenia.
- z pomocą nauczyciela realizuje w Pythonie algorytm dla zwykłego drzewa binarnego.

- z pomocą nauczyciela realizuje przynajmniej jeden z algorytmów w środowisku App Lab.
- z pomocą nauczyciela realizuje algorytm w środowisku Processing JS Akademii Khana.
- eksperymentuje i obserwuje etapy życia na planecie.
- korzysta z serwisów zawierających mapy i przy ich pomocy planuje podróż;
- wyjaśnia, czym są GIS i GPS.
- instaluje aplikację na urządzeniu mobilnym z zachowaniem zasad bezpieczeństwa.
- samodzielnie tworzy konto na portalu www.traseo.pl;
- z pomocą nauczyciela rejestruje i publikuje przebytą trasę;
- podczas rejestracji trasy zaznacza ciekawe miejsca na mapie i dodaje zdjęcia.
- podaje przykłady wykorzystania technologii AR.
- wykorzystuje aplikacje, np. wykonując zdjęcia w aplikacji Spacecraft 3D.
- znajduje kursy w serwisach oferujących MOOC;
- korzysta z kursów informatycznych w Akademii Khana.
- korzysta z samodzielnie znalezionych aplikacji i serwisów wspomagających naukę i rozwijających zainteresowania.

Bardzo dobry

Uczeń:

- tworzy dokument HTML zgodnie z zaleceniami W3C;
- wyjaśnia specyfikę różnych rodzajów kaskadowych arkuszy stylów.
- definiuje właściwości czcionek (krój czcionki, styl czcionki, wariant czcionki, wysokość czcionki, odstępy między literami, zmiana wielkości znaków);
- definiuje właściwości akapitu (odstępy między wyrazami, dekorowanie tekstu, wyrównanie tekstu w poziomie).
- samodzielnie tworzy i umieszcza na stronach HTML elementy interaktywne w JavaScript z wykorzystaniem zdarzeń onclick, onmouseover, onmouseout;
- samodzielnie tworzy interaktywną galerię fotografii.
- samodzielnie stosuje ww. znaczniki do tworzenia poprawnej struktury dokumentu.
- wyjaśnia, czym są wolne oprogramowanie i cztery rodzaje wolności.
- rysuje szlaczki i figury, wykorzystując pętlę for, polecenie print.
- rozwiązuje problemy z wykorzystaniem funkcji bez parametru.
- definiuje funkcję z parametrem służącą do wyodrębnienia cyfr dowolnej liczby całkowitej i obliczenia ich sumy;
- opisuje działanie instrukcji warunkowej i wykorzystuje ją do zbadania podzielności liczb.
- definiuje funkcję wypisywania liczb doskonałych;
- testuje działanie funkcji dla różnych parametrów.
- analizuje schemat blokowy algorytmu obliczania sumy cyfr dowolnej liczby;
- samodzielnie implementuje grę Zgadnij liczbę w Pythonie, korzystając ze wskazówek w podręczniku.
- definiuje funkcje zliczania.
- planuje wykonywanie obliczeń w arkuszu;
- analizuje dane zawarte w arkuszu w poszukiwaniu prawidłowości.
- analizuje dane zawarte w arkuszu;
- tworzy prosty kalkulator matematyczny;
- uniemożliwia zmianę danych w arkuszu (włącza ochronę arkusza).
- opisuje i formatuje elementy wykresu.
- tworzy tabelę przestawną.
- tworzy formularz w celu dopisywania lub poprawiania rekordów.
- samodzielnie planuje i przeprowadza symulację procesu o losowym przebiegu.
- realizuje w Pythonie algorytm dla drzew binarnych zwykłego i losowego.
- realizuje oba algorytmy w środowisku App Lab.
- korzysta z dokumentacji Processing JS i wprowadza własne zmiany.
- znajduje układy, w których populacja zachowuje się w określony sposób.
- wykonuje potrzebne obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym i znajduje na mapie najbardziej centralnie położone miasto;
- wyjaśnia, czym jest transpozycja tabeli i jak ją można wykonać w arkuszu.
- biegle posługuje się samodzielnie zainstalowanym skanerem dokumentów.
- samodzielnie rejestruje i publikuje przebytą trasę.
- podaje przykłady sytuacji, w których zastosowanie technologii AR byłoby przydatne.
- wyszukuje i obsługuje inne aplikacje wykorzystujące technologię AR.
- potrafi zanalizować przydatność kursów w serwisach oferujących MOOC.
- buduje własną bazę wiedzy.

Celujący

Uczeń:

- wykorzystuje style wpisane, osadzone i zewnętrzne, stosuje wybór przez klasę.
- przygotowuje prezentację wyjaśniającą rolę, jaką w historii języka HTML odegrali Tim Berners-Lee, Robert Cailliau, Håkon Wium Lie i Bert Bos, oraz cel powołania W3C.
- stosuje inne dynamiczne pseudoklasy CSS; tworząc elementy interaktywne, stosuje własne rozwiązania.
- tworząc witrynę WWW, pracuje samodzielnie i stosuje własne rozwiązania;
- kopiuje pliki składowe na serwer WWW i weryfikuje poprawność działania witryny.
- wyjaśnia praktyczne znaczenie najważniejszych punktów Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych.
- samodzielnie rozwiązuje dodatkowe zadania programistyczne.
- rozbudowuje bazę danych;
- oblicza wystąpienia pewnych danych za pomocą wbudowanych funkcji.
- samodzielnie planuje obliczenia i formułuje wnioski;
- proponuje doświadczenie losowe i zawczasu ocenia jego przebieg.
- tworzy własne wariacje programu, np. dodając parametry (dwa kąty odchylenia itp.).
- realizuje własne pomysły rysunków fraktali w środowisku App Lab.
- realizuje własne pomysły interaktywnej animacji.
- realizuje własną symulację Gry w życie w wybranym języku programowania.
- samodzielnie planuje podróż, porównuje i weryfikuje dane z różnych serwisów.
- świadomie i celowo korzysta z wbudowanych i zewnętrznych aplikacji systemu Android
- opisuje zarejestrowaną i opublikowaną trasę, stosując trafne i wyczerpujące komentarze.
- wyszukuje aplikacje wykorzystujące technologię AR, instaluje je i omawia ich możliwości.
- prezentuje w klasie wyszukane aplikacje i serwisy wspomagające naukę i rozwijające zainteresowania i poddaje je krytycznej ocenie pod kątem użyteczności oraz przydatności.