

Uczymy myślenia z wykorzystaniem komputera, czyli pierwszy krok w stronę programowania.

Kilka pomysłów na zabawę w programowanie.

Jerzy Doróżko
jerzy.dorozko@gmail.com

Gotujemy wodę, czyli jak daleko jest od garów do programowania?



PRZEPIS 1 (klasyczne polskie naleśniki, zawsze się udają)

Przepis na naleśniki (około 10 sztuk dużych ale cienkich):

- 150 g mąki
- 2 jajka
- 250 ml mleka
- szczypta soli
- woda mineralna lub zwykła woda
- masło lub olej roślinny do smażenia

Wykonanie:

Mąkę przesiać, dodać jajka, mleko i sól. Zmiksować, przykryć ściereczką i odstawić na 30 minut. Przed samym smażeniem dodać do ciasta wodę w takiej ilości aby uzyskać odpowiednią konsystencję ciasta (około 1/2 - 3/4 szklanki). Naleśniki smażyć z dwóch stron na średnio rozgrzanej patelni teflonowej z cienkim dnem, na małej ilości masła lub oleju roślinnego.

Programowanie z eTwinning. Mrągowo. 2018 r.

Gotujemy wodę, czyli jak daleko jest od garów do programowania?



Programowanie z eTwinning. Mrągowo. 2018 r.

Gotujemy wodę, czyli jak daleko jest od garów do programowania?

Dodawanie dwóch liczb trzycyfrowych:

- zapisz pierwszą liczbę na kartce;
- zapisz drugą liczbę pod pierwszą wyrównując je do prawej, tak aby cyfra jedności była pod cyfrą jedności pierwszej liczby, analogicznie cyfry dziesiątek i setek;
- pod drugą liczbą narysuj kreskę;
- cd...?

Gotujemy wodę, czyli jak daleko jest od garów do programowania?

Algorytm – skończony ciąg jasno zdefiniowanych czynności, koniecznych do wykonania pewnego rodzaju zadań.



Gotujemy wodę, czyli jak daleko jest od garów do programowania?



Programowanie z eTwinning. Mrągowo. 2018 r.

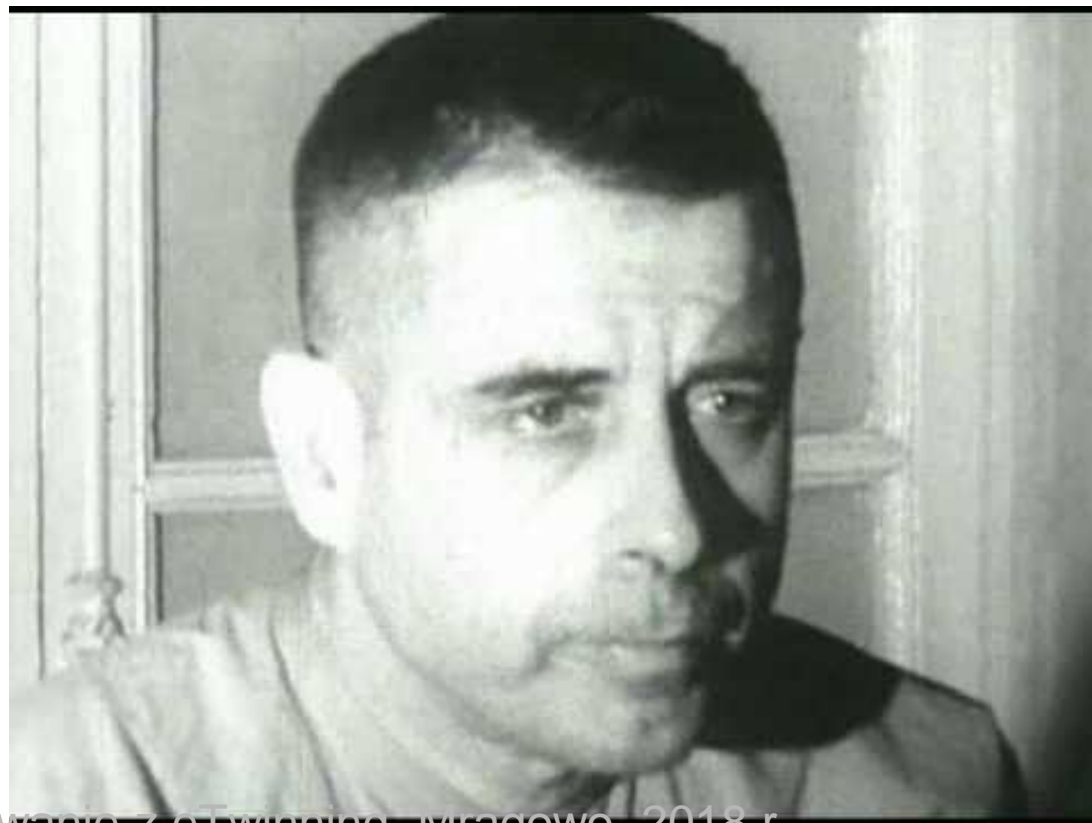
Programujemy doskonałego humanoida



Programowanie z eTwinning. Mrągowo. 2018 r.

Ukrywamy się przed wielkim bratem. Szyfr Cezara.

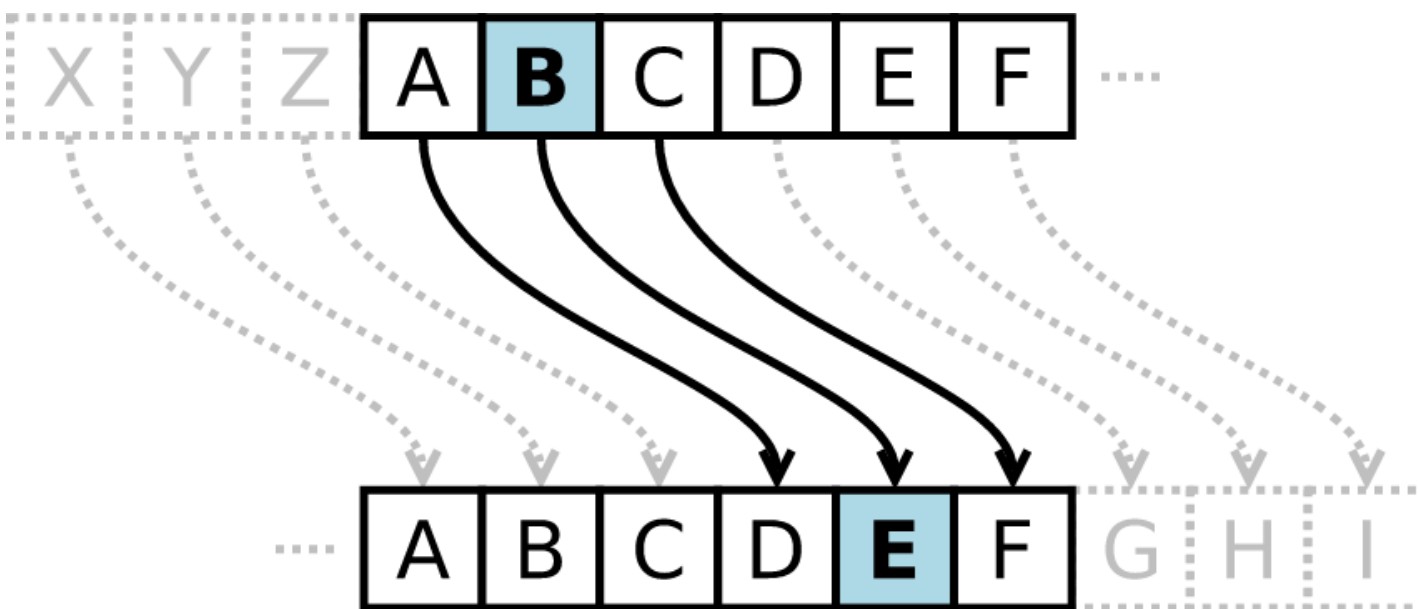
Steganografia



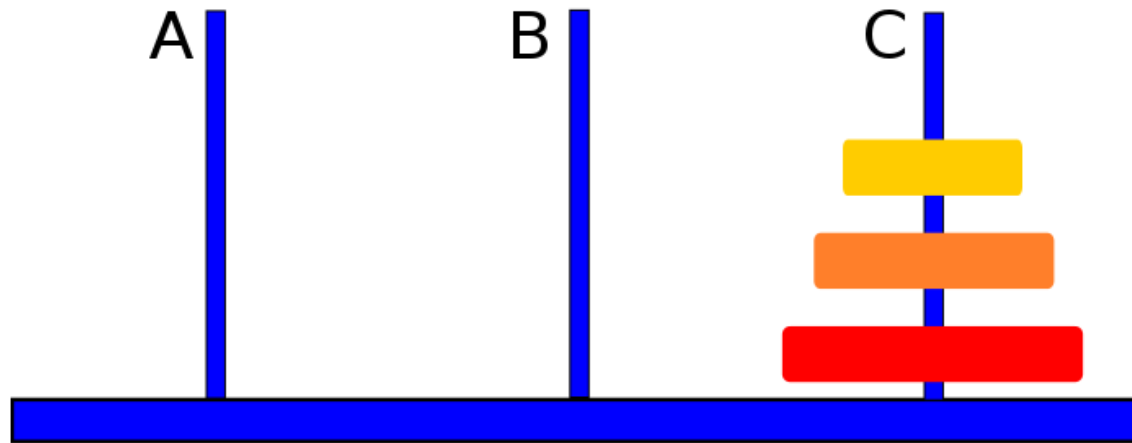
T-O-R-T-U-R-E

Programowanie z eTwinning. Miragowo. 2018 r.

Ukrywamy się przed wielkim bratem. Szyfr Cezara.



Jak bliski jest koniec świata? Wieże Hanoi.



Najmniejsza liczba wymaganych ruchów
 $2^n - 1$ (gdzie n to liczba krążków)

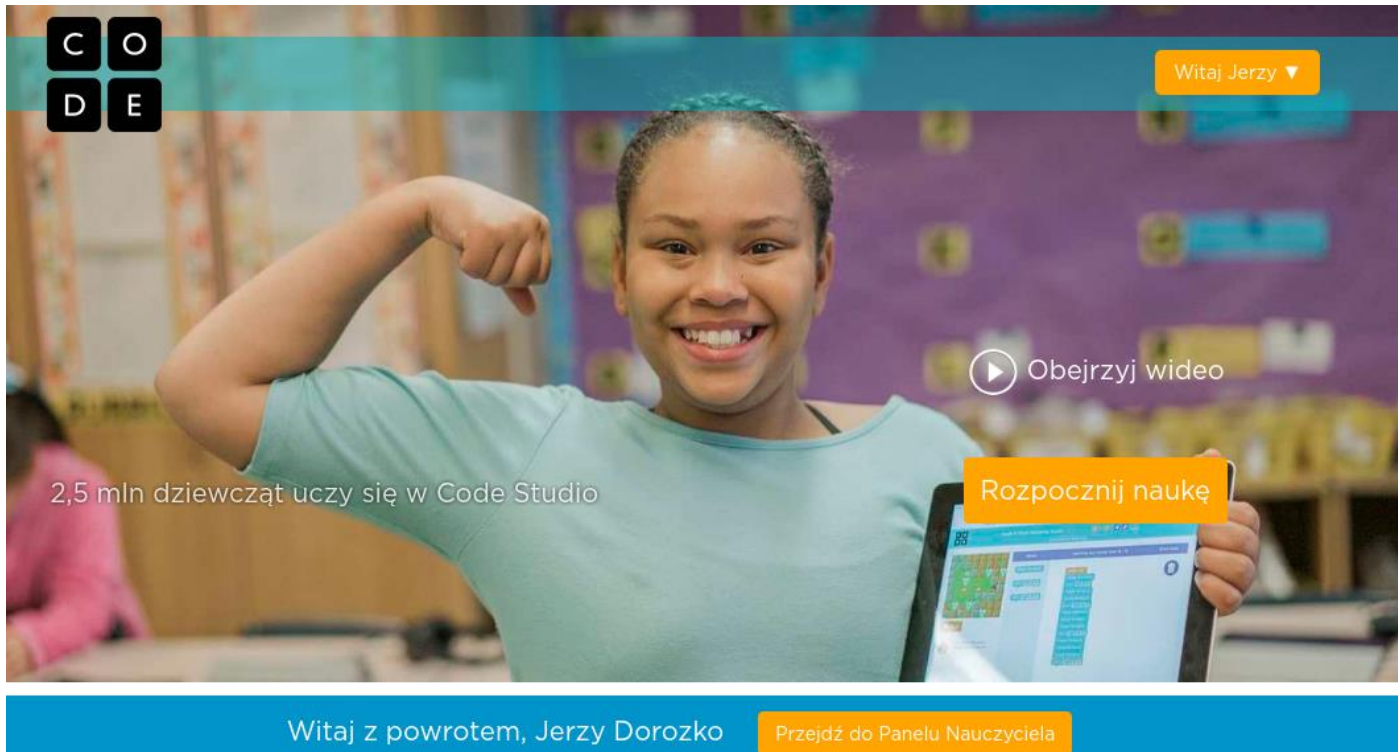
Np. dla 3 krążków $2^3 - 1 = 7$, a dla 4 krążków $2^4 - 1 = 15$

Programowanie z eTwinning. Mrągowo. 2018 r.

SCRATCH, czyli...

wymyśl, zaprogramuj, dziel się.

Od beginnera do gier kodera. Zaczynamy!



code.org

Programowanie z eTwinning. Mrągowo. 2018 r.

Od beginnera do gier kodera. Zaczynamy!

Scratch



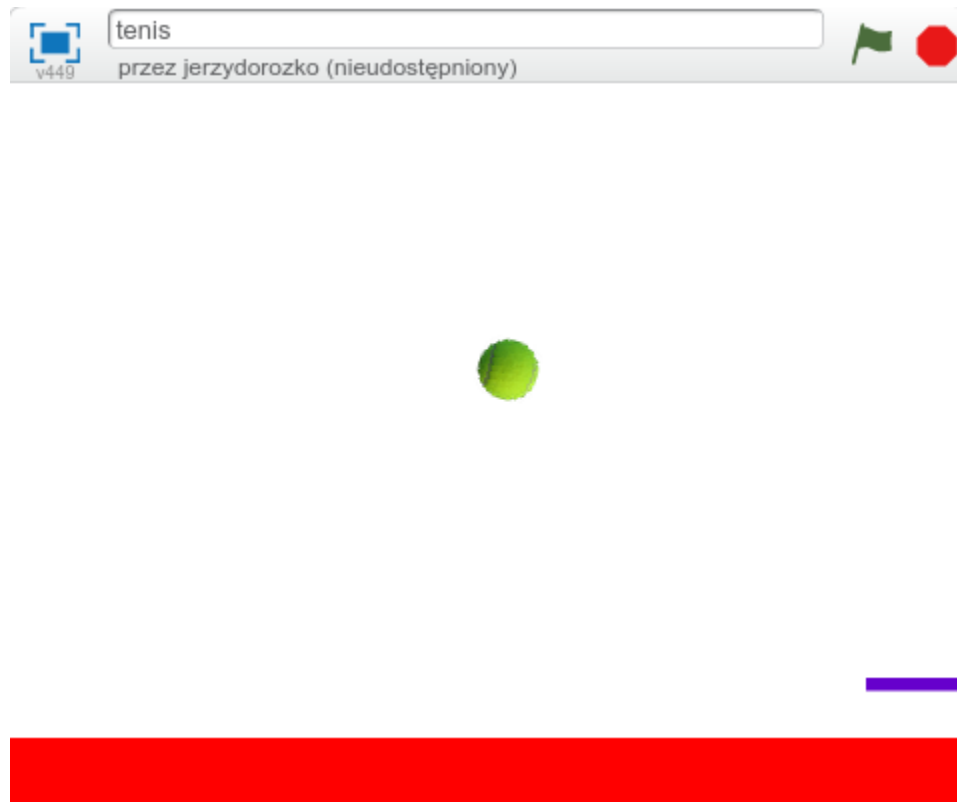
```
kiedy kliknięto [kolorowa flaga]
  powiedz [Zobacz jak tańczę!] przez 2 s
  powtórz 10 razy
    przesun o 10 kroków
    zagraj bęben 1 przez 0.25 taktów
    przesun o -10 kroków
    zagraj bęben 4 przez 0.25 taktów
  koniec

kiedy klawisz [strzałka w dół] naciśnięty
  zmień efekt głosu o 25
```



```
kiedy kliknięto [kolorowa flaga]
  zawsze
    następnny kostium
    czekaj 1 s
  koniec
```

Od beginnera do gier kodera. Zaczynamy!



Programowanie z eTwinning. Wrocław 2017 r.