

Antropologia mediów

Wykład I

Krzysztof Gajewski
Instytut Komunikacji Specjalistycznej i Interkulturowej
Uniwersytet Warszawski

Warszawa, 3 marca 2021

Algorytm

Maszyna Turinga

Wizualność w mediach komputerowych

Algorytm

Etymologia



- Muhammad ibn Musa al-Khwarizmi (780-850)
- al-Khwarizmi → Algorithmi
- znalazł ogólne rozwiązanie równań liniowych i kwadratowych

Algorytm: szarlotka

Składniki:

- 2 szklanki mąki pszennej
- 3 łyżki cukru
- 2 łyżeczki cukru waniliowego
- kostka masła
- 2 płaskie łyżeczki proszku do pieczenia
- 1 jajko
- ok. 1,5 kg jabłek
- 1 łyżeczka cynamonu
- 2 łyżki cukru
- cukier puder (opcjonalnie)

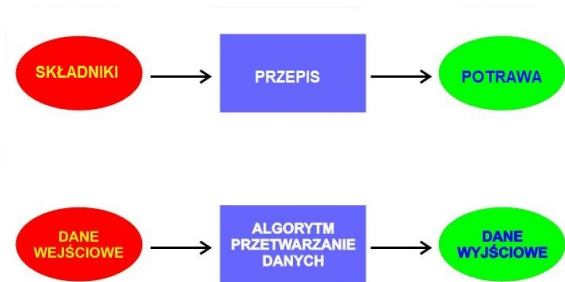
Sposób przygotowania:

1. Z mąki, cukru, cukru waniliowego, masła (pokrojonego na małe kawałki), jajka i proszku do pieczenia zagnieść ciasto.
2. Z ciasta uformować kulę, lekko ją spłaszczyć i owinąć w folię spożywczą. Wstawić do lodówki na czas przygotowania jabłek.
3. Jabłka umyć, obrać, usunąć gniazda nasienne i pokroić w niedużą kostkę lub zetrzeć na tartę. Odcedzić z nadmiaru soku. Wymieszać z 2 łyżkami cukru i cynamonem.
4. Formę kwadratową o wymiarach ok. 24x 24 cm wyłożyć papierem do pieczenia. Połowę ciasta wykleić na dnie formy. Wyłożyć starte jabłka. Z pozostałego ciasta odrywać kawałki i układać je na warstwie jabłek.
5. Piec w nagrzanym piekarniku ok. 50-60 minut, aż ciasto ładnie się przyrumieni, w temperaturze 180 stopni.
6. Ciasto pozostawić do ostygnięcia. Przed podaniem można oprószyć cukrem pudrem.

Algorytmiczny przepis na jajecznicę



Algorytm = przepis



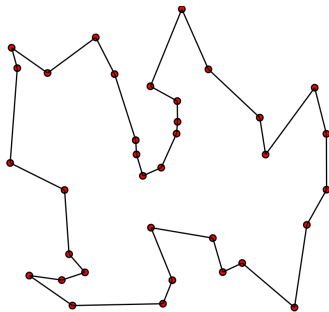
Algorytm



Algorytm niepewny: problem Collatza

- Dla dowolnej liczby naturalnej n
 - jeśli n parzysta, to $n := n / 2$
 - jeśli n nieparzysta, to $n := 3 * n + 1$
- Problem stopu

Algorytm trudny: problem komiwojażera

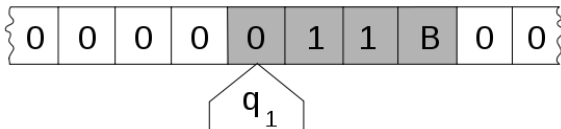


- złożoność obliczeniowa
- Problem NP-zupełny
- „brutalna siła”

Maszyna Turinga

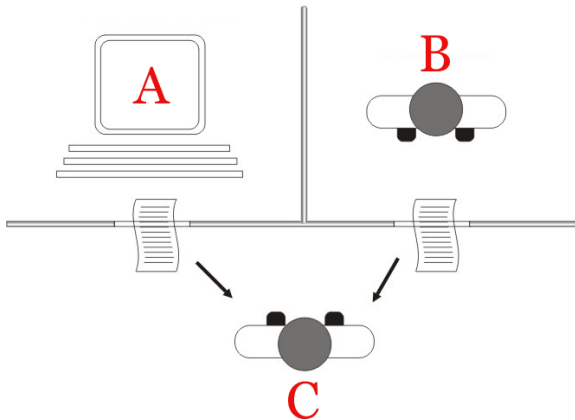
Maszyna Turinga

Maszyna Turinga



Test Turinga

Test Turinga, czyli gra w naśladowanie



Wizualność w mediach komputerowych

„nowe media są wynikiem przecięcia się dwu odrębnych procesów: historii technik obliczeniowych i historii technologii medialnych (...) kliszy fotograficznej, taśmy filmowej, płyty gramofonowej”¹

¹Lev Manovich, Język nowych mediów, s. 82

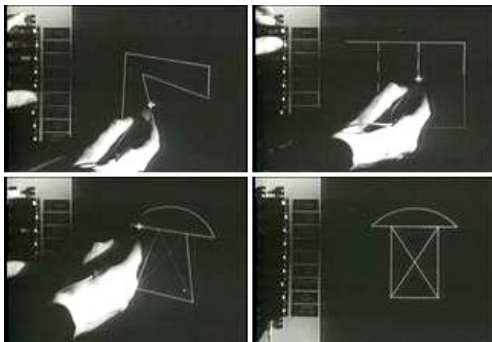
Sketchpad



„System „Sketchpad” umożliwia porozumiewanie się człowieka z komputerem poprzez rysowanie linii”²

²Ivan Edward Sutherland, Sketchpad: A man-machine graphical communication system, 1963

Sketchpad



„Wyświetlacz podłączony do komputera cyfrowego daje nam szansę na oswojenie się z pomysłami nie dającymi się zrealizować w świecie fizycznym. To lustro, przez które można przejść do matematycznego świata czarów.”³

³Ivan Edward Sutherland, The Ultimate Display, w: Proceedings of the IFIP Congress, red. W. A. Kalenich, Waszyngton 1965

Douglas Engelbart

- A Research Center For Augmenting Human Intellect
- graficzny interfejs użytkownika (GUI)
- wiele okienek
- wideokonferencje
- mysz komputerowa, 1967
- The Mother of All Demos, 1968

1. grafika komputerowa
2. interfejs graficzny

1. opis \rightarrow obraz (grafika komputerowa)
2. obraz \rightarrow obraz (przetwarzanie obrazów)
3. obraz \rightarrow opis (rozpoznawanie obrazów)

- wejście
 - trackball (lata 40.)
 - pióro świetlne (lata 50.)
 - mysz komputerowa (lata 60.)
 - ekran dotykowy (lata 80.)
- wyjście
 - metafora biurka (*desktop metaphor*): Xerox Alto, 1973
 - metafora pokoju i okna (*Room With A View*)
- Specjalizacja interfejsu tekstowego

Dziękuję za uwagę!
Będę wdzięczny za pytania i komentarze!

1. Alan Turing, Maszyna licząca a inteligencja, przeł. M. Szczubińska, w: *Communicare. Almanach antropologiczny. Temat: Internet*, red. A. Mencwel, Warszawa 2004.
2. Ivan Edward Sutherland, *Sketchpad: A man-machine graphical communication system*, 1963
3. Ivan Edward Sutherland, *The Ultimate Display*, w: *Proceedings of the IFIP Congress*, red. W. A. Kalenich, Waszyngton 1965