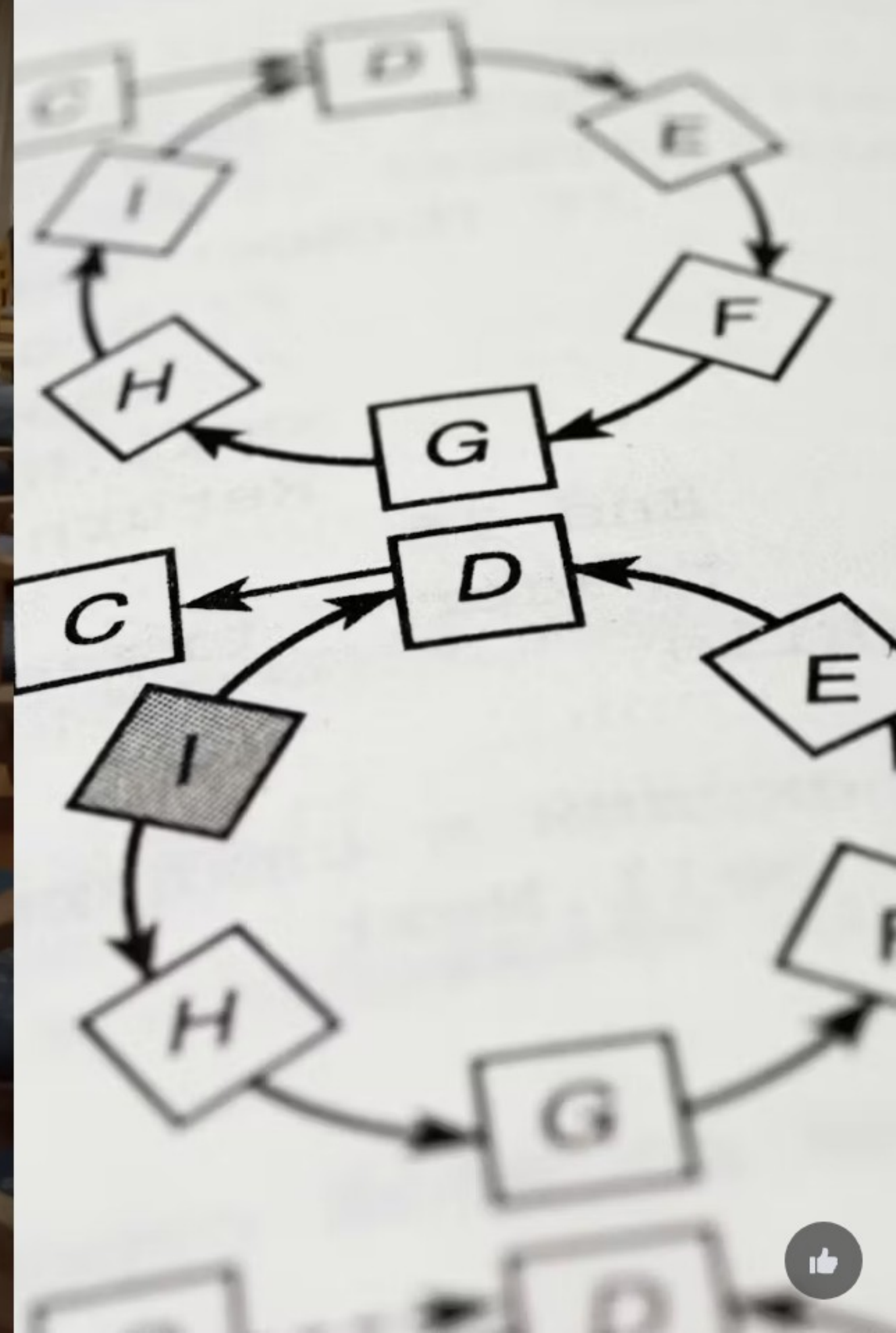
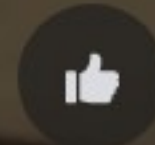


Algoritmy i Struktury Danych

Mała podpowiedź





W jaki sposób pobieramy wartości z listy?

- Znając adres tablicy, dodajemy rozmiary wszystkich elementów przed naszym
- Byłoby to bardzo nieefektywne gdyby liczyć wszystkie rozmiary
- Każdy element w liście ma ten sam rozmiar
- Jak?
- Listy przechowują wskaźniki





Co, jeśli przechowywalibyśmy dane bezpośrednio?

- Musiałyby być tego samego rozmiaru
- Najlepiej tego samego typu
- *numpy* wymusza ustalenie typu danych
- Dzięki temu (i paru innym trikom) działa o wiele szybciej



Dodatkowe zalety numpy

- Możemy szybko wykonać operację na całej tablicy
- Możemy podać jako indeks tablicę indeksów
- Możemy jako indeks podać tablicę wartości boolean
- Możemy szybko wygenerować wielkie tablice konkretnych lub losowych wartości
- Możemy wykonywać operacje pomiędzy tablicami

```
A: [2 5 1 0 9 6 4 8 7 3]
```

```
inds: [0 1 0 4 2 5]
```

```
A[inds]: [2 5 2 9 1 6]
```

```
A > 4: [False  True False False  True  True False  True  True False]
```

```
A[A > 4]: [5 9 6 8 7]
```

```
A * 2: [ 4 10  2  0 18 12  8 16 14  6]
```

```
A + A * A: [ 6 30  2  0 90 42 20 72 56 12]
```



A museum exhibit featuring a taxidermied polar bear standing on a small patch of snow in the center of a room. The room is designed to look like a cabin or a small house, with light-colored wood-paneled walls, several windows, and a radiator on the left. In the background, there is a dining area with round wooden tables and chairs, and a living area with a blue sofa and a television. A framed picture of a polar bear is on the wall to the left of the bear. The word "Pandas" is overlaid in large white text.

Pandas

- Rozwija funkcjonalność *numpy*
- Pozwala na przechowywanie tablic z różnymi typami w kolumnach
- Pozwala na wszelkie funkcjonalności Excela
- Pozwala na szybkie zaczytanie danych csv, fwf i innych

Jak się czujecie z tym tematem?

magia

z
powtórzeniem
da radę

rozumiem, ale
sam nie
napiszę

bez problemu





Drzewa i grafy

