

EKONOMSKA FAKULTETA
V LJUBLJANI

INFORMATIKA I.

Priimek in ime: Datum:

1. Katere tipične postopke poznamo pri obdelavi podatkov?

- 2 ZATEMANJE
2 RAZVRŠČANJE
2 UREDJANJE
2 RAČUNANJE
2 SUMIRANJE
2 ARHIVIRANJE
2 ISKANJE
2 REPRODUCIRANJE
- 2 KOMUNICIRANJE
2 PREVEDJANJE

Na kratko opišite OAS orodja.

- 4 ZA POVEČANJE UČINKOVITOSTI PISARNIŠKEGA DELA
4 ZA OBDELAVO BESEDIL IN SLIK
4 ZA BOLJŠE KOMUNICIRANJE

3. Na kakšne načine lahko zapišemo numerične vrednosti pri obdelavi z računalnikom? Navedite primere!

- 3 S KODIRANIM ZAPISOM
3 S PREDZNAKOM IN ABSOLUTNO VREDNOSTJO
3 S POMIČNO VEJICO (FLOATING POINT)

4. $n = 18$

$p_1 = 0,5$

$p_{18} = 0,25$

$H = ?$

$I_{\max} = ?$

$$2 \sum_{i=1}^{18} p_i = 1$$

$$2 \sum_{i=2}^{17} p_i = 1 - (p_1 + p_{18}) = 1 - 0,75 = 0,25$$

$$3 p_2 = p_3 = \dots = p_{17} = \frac{0,25}{16} = \frac{1}{4 \cdot 16} = \frac{1}{64}$$

$$2 H = - \sum_{i=1}^{18} p_i \log_2 p_i = - \left(\frac{1}{2} \log_2 2^{-1} + 16 \cdot \frac{1}{64} \log_2 2^{-6} + \frac{1}{4} \log_2 2^{-2} \right) =$$

$$4 \left(- \left(\frac{1}{2} - \frac{6}{4} - \frac{2}{4} \right) \right) = \frac{1}{2} + \frac{3}{2} + \frac{1}{2} = \frac{5}{2} = 2,5 \text{ bita}$$

$$2 I_{\max} = - \log_2 p_{\min}$$

$$2 I_{\max} = - \log_2 \frac{1}{64} = - \log_2 2^{-6} = 6 \text{ bitov}$$