

Moj dom

Prva stopnja

Visokošolski strokovni študij RI

2. in 3. letnik

APS1

Aritmetični algoritmi

K4 - Aritmetika in gcd

NAVIGACIJA PO KVIZU

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

Končaj pregled

Začeto dne

torek, 3. november 2015, 08:35

Stanje

Zaključeno

Dokončano dne

sreda, 4. november 2015, 13:57

Porabljeni čas

1 dan 5 ure

Ocena

10,23 od možne ocene 13,00 (79%)

Vprašanje 1

Pravilno

Ocena 1,00 od 1,00

Označi z zastavico

V 32-bitni arhitekturi je  $2^{\wedge}\{32\}$  "veliko" število. Namig: pogoj upoštevajte striktno.

Izberite en odgovor:

☒

Drži

✓

☐

Ne drži

Pravilen odgovor je "Drži".

Vprašanje 2

NEpravilno

Ocena 0,00 od 1,00

Označi z zastavico

Za predstavitev velikih števil uporabimo tabelo. Na katerem indeksu (Java) v tabeli so shranjene desetstičice števila 31415926535?

Odgovor:

6

✗

Pravilen odgovor je: 4

Vprašanje 3

Delno pravilno

Ocena 0,33 od 1,00

Označi z zastavico

Katera števila so med seboj kongruenčna po modulu 61. Namig: preverjanje kongruenčnost najlažje izvedete preko njene definicije (glej prosojnice).

42

-7477

✗

24365

2604

✗

1234

25634

✓

Vaš odgovor je delno pravilen.

Pravilno ste izbrali 1.

Pravilen odgovor je: 42 – 2604, 24365 – -7477, 1234 – 25634

Vprašanje 4

NEpravilno

Ocena 0,00 od 1,00

Označi z zastavico

Poišči inverz od 42 po modulu 61. Torej poišči  $x$ , da velja  $42 \cdot x \equiv 1 \pmod{61}$ .

Odgovor:

3

✗

Pravilen odgovor je: 16

Vprašanje 5

Pravilno

Ocena 1,00 od 1,00

Označi z zastavico

Želimo računati po modulu 59049. Katere izmed naštetih predstavitev števil (osnova in dolžina (število mest)) bi bile najbolj primeme za hitro računanje?

Izberite enega ali več odgovorov:

☐ Osnova 2 in dolžina 16.

☒ Osnova 3 in dolžina 10. ✓

☐ Osnova 42 in dolžina 42.

☒ Osnova 9 in dolžina 5. ✓

☐ Osnova 3 in dolžina 8.

Vaš odgovor je pravilen.

Pravilen odgovor je: Osnova 3 in dolžina 10., Osnova 9 in dolžina 5.

Vprašanje 6

Pravilno

Ocena 1,00 od 1,00

Označi z zastavico

Izračunaj (brez računalnika):  $12 \cdot 34 \cdot 56 \cdot 78 - 263 \cdot 20^{[2014]} - 3141 \cdot 2718 + 3 \cdot 5^{131}$  po modulu 20.

Odgovor:

1

✓

Pravilen odgovor je: 1

Vprašanje 7

Pravilno

Ocena 1,00 od 1,00

Označi z zastavico

Koliko je  $3^{[2014]} \pmod{20}$ ?

Pomagaј si z algoritmom za modularno potenciranje in sledjo algoritma.

Odgovor:

9

✓

Pravilen odgovor je: 9

Vprašanje 8

Pravilno

Ocena 1,00 od 1,00

Označi z zastavico

Koliko je (v dvojiškem sistemu)  $11111010 + 10111010$ ? Za primer sledi algoritma glej prosojnice.

Odgovor:

110110100

✓

Pravilen odgovor je: 110110100

Vprašanje 9

Delno pravilno

Ocena 0,90 od 1,00

Označi z zastavico

Koliko je prenos pri seštevanju (v dvojiškem sistemu):  $11111010 + 10111010$ ? Zapiši zaporedje bitov prenosa od leve proti desni (od najpomembnejšega mesta do najmanj pomembnega). Za primer sledi algoritma glej prosojnice.

Odgovor:

11110100

✓

Na začetku si pozabil en bit.

Pravilen odgovor je: 111110100

Vprašanje 10

Pravilno

Ocena 1,00 od 1,00

Označi z zastavico

Po metodi ruskega množenja množimo števili  $a=100$  in  $b=15$ . Katera števila pri tem seštejemo, da dobimo končni rezultat? (Stolpec  $p$  iz sledi algoritma iz prosojnic.)

Zapišite števila (brez predznaka +) med seboj ločena z vejico, brez presledkov!

Odgovor:

60,480,960

✓

Pravilen odgovor je: 60,480,960

Vprašanje 11

Pravilno

Ocena 1,00 od 1,00

Označi z zastavico

Faktoriziraj 138600.

Faktorje zapiši v naraščajočem vrstnem redu, ločene z \*, npr.  $2^5 \cdot 5^5 \cdot 11 \cdot 17 \cdot 61$ .

Odgovor:

2,2,2,3,3,5,5,7,11

✓

Pravilen odgovor je: 2 2 2 3 3 5 5 7 11

Vprašanje 12

Pravilno

Ocena 1,00 od 1,00

Označi z zastavico

Brez računanja največjega skupnega delitelja razmislite ali velja  $\gcd(1234,34) = \gcd(1200,34)$ ?

Izberite en odgovor:

☒

Drži

✓

☐

Ne drži

Pravilen odgovor je "Drži".

Vprašanje 13

Pravilno

Ocena 1,00 od 1,00

Označi z zastavico

Napiši iterativni in rekurzivni algoritem za računanje Fibonaccijevih števil. Algoritma primerjaj po hitrosti in razmisli, zakaj je rekurzivni algoritem veliko počasnejši. Nato kot odgovor zapiši 100. Fibonaccijevo število.

Odgovor:

354224848179261915075

✓

Pravilen odgovor je: 3,5422484817926E+20

Končaj pregled

Prijavljeni ste kot FLORIAN NOVAK (Odjava)

APS1