



Šifra kandidata:

**Državni izpitni center**



M 2 5 2 4 5 1 1 2

JESENSKI IZPITNI ROK

# INFORMATIKA

==== Izpitna pola 2 ====

**Četrtek, 28. avgust 2025 / 90 minut**

*Dovoljeno gradivo in pripomočki:*

*Kandidat prinese nalivno pero ali kemični svinčnik in računalno.*

*Konceptni list je na perforiranem listu, ki ga kandidat pazljivo iztrga.*

**SPLOŠNA MATURA**

## NAVODILA KANDIDATU

**Pazljivo preberite ta navodila.**

**Ne odpirajte izpitne pole in ne začenjajte reševati nalog, dokler vam nadzorni učitelj tega ne dovoli.**

Prilepite kodo oziroma vpišite svojo šifro (v okvirček desno zgoraj).

Izpitna pola vsebuje 6 nalog. Število točk, ki jih lahko dosežete, je 44. Za posamezno nalogo je število točk navedeno v izpitni poli.

Rešitve pišite z nalivnim peresom ali s kemičnim svinčnikom v izpitno polo v za to predvideni prostor **znotraj okvirja**. Kadar je smiselno, narišite skico, čeprav je naloga ne zahteva, saj vam bo morda pomagala k pravilni rešitvi. Pišite čitljivo. Če se zmotite, napisano prečrtajte in rešitev zapišite na novo. Nečitljivi zapisi in nejasni popravki bodo ocenjeni z 0 točkami. Osnutki rešitev, ki jih lahko napišete na konceptni list, se pri ocenjevanju ne upoštevajo.

Zaupajte vase in v svoje zmožnosti. Želimo vam veliko uspeha.

*Ta pola ima 20 strani, od tega 2 prazni.*



V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite.



**Konceptni list**

Large empty rectangular area for writing.



V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite.



M 2 5 2 4 5 1 1 2 0 5

# Prazna stran

**OBRNITE LIST.**



1. Uporaba digitalne tehnologije ima številne *prednosti*, kot na primer:

- povečanje produktivnosti v gospodarstvu,
- hitrejša in učinkovitejša komunikacija,
- nove oblike dela,
- manj ponavljajočega dela ter
- lažji dostop do informacij in znanja.

Digitalna tehnologija poleg prednosti prinaša tudi določene *nevarnosti*, kot so na primer:

- odvisnost od tehnologije,
- vplivi na zdravje,
- varnost podatkov in zasebnost,
- digitalni razkorak in neenakost ter
- vpliv na okolje.

V različnih situacijah se lahko prednosti oziroma nevarnosti pojavljajo posamično ali po več hkrati.

1.1. Izberite tri od petih nevarnosti in opišite situacijo, pri kateri se hkrati pojavijo vse tri izbrane nevarnosti. Utemeljite svoj odgovor.

Opozorilo: Pri opisovanju situacije pazite, da so nevarnosti povezane ena z drugo in da ne dodajate vsake ločeno v svojem stavku.

---

---

---

---

---

(2 točki)









3. Butalska banka Butbank gre v korak s časom, zato je svojim komitentom ponudila možnost uporabe debetnih kartic. Za večjo uporabnost debetnih kartic je banka dodala programski vmesnik, ki omogoča strankam, da z bančnega strežnika prenesejo podatke o njihovih transakcijah. Pri Copatkovih, ki imajo račun pri Butbanki, so za vsakega člana družine naročili svojo kartico, povezano s skupnim računom.

Ata Gregor se je odločil, da je treba družinske izdatke spraviti pod nadzor. V ta namen želi imeti možnost izračunati vrednost povprečne transakcije zadnjih nekaj transakcij, saj banka omogoča prenos podatkov o zadnjih transakcijah z uporabo funkcije:

```
def zadnje_transakcije(n):  
    # Funkcija vrne vrednosti zadnjih n transakcij.
```

- 3.1. Kateri podatkovni tip bi bil najprimernejši za vrnjeni rezultat? Utemeljite svoj odgovor.

---

---

---

(1 točka)

- 3.2. Napišite primer vrnjenega rezultata za  $n = 4$ .

---

---

---

(1 točka)





4. V mlinarskem podjetju imajo bogat izbor izdelkov. Svojim kupcem prodajajo izdelke, ki jih razvažajo dostavljavci. Vsak kupec ima izbranega enega dostavljavca.

Ker se je poslovanje podjetja zelo povečalo, so se odločili, da ga podprejo z informacijskim sistemom. Peter, ki je na računalniškem delu v mlinarskem podjetju, je po uspešno končani maturi dobil nalogo, da nariše in izdelava informacijski sistem.

Peter je najprej na list papirja načrtal model E-R in ga nato uporabil za izdelavo podatkovne baze. Z orodjem za izdelavo podatkovnih baz je ustvaril tabele in vanje vnesel podatke, kot je prikazano:

Prodaja						
št_prodaje	datum	stranka	pošta_stranke	naslov	blago	količina
1	03.01.2020	3 Drnovo	Trgovo 13	2512	3	
2	05.01.2020	1 Drnovo	Trgovo 12	2522	4	
3	07.01.2020	6 Prekop	Nova u. 20	4515	2	
4	12.01.2020	3 Drnovo	Trgovo 13	4515	1	
5	12.01.2020	7 Prekop	Betiga 24a	2522	2	

Kupci					
id_kupec	priimek	naslov	pošta_stranke	dostava	
1	Stanovnik	Trgovo 12	Drnovo	MA33	
3	Mikač	Trgovo 13	Drnovo	MA23	
5	Barog	Stantetov 25	Trnovno	MA33	
6	Slapnik	Nova u. 20	Prekop	HT12	
7	Markovec	Betiga 24a	Prekop	KAT2	
8	Markovec	Nova u. 13	Trnovno	MA23	

Izdelki				
naziv	koda	zaloga	rok_veljavnost	
Gladka moka	1545	350	15. 07. 2020	
Koruzni zdrob	2512	315	1. 07. 2020	
Pšenični otrobi	2522	120	9. 08. 2020	
Koruzni zdrob	4515	116	9. 05. 2020	
Ostra moka	4750	120	22. 04. 2020	

Dostavljavci				
cena_na_km	kamion	oznaka	firma_dostav	
1,52 €	<input checked="" type="checkbox"/>	HT12	Htri s.p.	
0,86 €	<input type="checkbox"/>	KAT2	Kurir d.o.o.	
0,75 €	<input type="checkbox"/>	MA23	MAM TAM	
0,75 €	<input checked="" type="checkbox"/>	MA33	MAM TAM	
1,50 €	<input checked="" type="checkbox"/>	TT2	Transpor TT	

Po opravljenem delu je bil zadovoljen, zato je počistil svojo delovno mizo in odvečne papirje odvrigel v koš za smeti. Med drugim je zavrgel tudi list papirja z načrtom modela E-R.

Zgrožen je ugotovil, da za pripravo uporabniške aplikacije potrebuje model E-R, in ker je bil koš prazen, mu ni preostalo drugega, kot da ga ponovno nariše.



M 2 5 2 4 5 1 1 2 1 3

V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite.

4.1. Najprej narišite diagram E-R, ki bo vseboval entitete z atributi, relacije med entitetami, vključno z njihovo števnostjo, in primarne ključne pri vsaki entiteti.

(4 točke)







5.2. Kaj izpiše naslednji programček:

```
from najmanjsi import *
vrednosti= Ustvari()
obseg= 23
v= 17
for i in range(4):
    Vstavi(vrednosti, v)
    v= (v + 17) % obseg
print("E>", Koliko(vrednosti), Najmanjsa(vrednosti))
Izloci(vrednosti)
print("F>", Koliko(vrednosti), Najmanjsa(vrednosti))
```

---

---

(2 točki)

5.3. Luki so bile Mojčine funkcije zelo všeč in domislil se je, da bi jih uporabil za urejanje (sortiranje) vrednosti [442, 689, 162, 414, 664, 974, 674, 277, 161, 929, 849]. Mu znate pomagati?

(4 točke)





6. Luka Kratkohlačnica ustvarja spletno stran, na kateri objavlja opise knjig za Butalski knjižni klub.

6.1. Na spletu je našel vzorec, vendar v njem manjka 10 značk. Na njegovo srečo je poleg vzorca našel namig:

*Dragi razvijalec!*

*Za vzorec, ki ga lahko uporabite za izdelavo spletne strani za vaš knjižni klub, vam v pomoč navajamo nekaj manjkajočih značk. Ker smo seznam sestavljali zelo na hitro, verjetno niso vse značke potrebne, pa tudi kakšna manjka.*

`class, html, /html, main, /main, sl, strong, /strong`

*Vaš SkladSPrelivom*

Pomagajte Luki dopolniti manjkajoče dele vzorca za izdelavo spletne strani Butalskega knjižnega kluba.

```

<!DOCTYPE _____>
<html lang="____">
<head>
  <title>Recenzije knjig</title>
</head>
<body>

<nav>
  <a href="#pomlad">Pomlad</a>
  <a href="#poletje">Poletje</a>
  <a href="_____">Jesen</a>
  <a href="#zima">Zima</a>
</nav>

<main>
  <header>Berimo skupaj: Recenzije knjig</header>

  <section ____="pomlad">
    <article>
      <h2><a href="alkimist.html">Alkimist</a></h2>
      <p><strong>Paulo Coelho</strong></p>
      <p>Zgodba o pastirju, ki v puščavi išče zaklad.</p>
    </article>

    <_____>
      <h2><a href="jonatan.html">Jonatan Livingston Galeb</a></h2>
      <p><strong>Richard Bach</strong></p>
      <p>Zgodba za ljudi, ki vedo, da je v življenju nekaj več.</p>
    </article>
  </section>

  <section id="poletje">
    <article>
      <h2><a href="racunar.html">Mož, ki je računal</____></h2>
      <p><strong>Malba Tahan</strong></p>
      <p>Bister pastir dokazuje, da nas šele matematika in

```



