

## **GEOINFORMATIKA**

Charakterizujte datové podmínky a základní úlohy síťových analýz a uveďte příklady z oblasti městské hromadné dopravy.

## KARTOGRAFIE

Navrhněte **znakový klíč** pro níže uvedené objekty (objekty budou v mapě velkého měřítká vyjádřeny plošně) a sestavte grafický zápis **strukturované legendy** podle zásad tvorby legendy.

kravín  
silnice  
sodovkárna  
prádelna  
automobilka  
vepřín  
opravna obuvi  
drůbežárna  
jehličnatý les  
šroubárna  
kadeřnictví

**GEOGRAFIE****1.**

Touškovice mají na počátku roku 2007 tuto strukturu zaměstnanosti:

<i>zaměstnání</i>	<i>počet obyvatel</i>
Agronom	1
Dojičky v místním kravíně	26
Hostinský s barmankou	2
Pracovníci pošty	4
Prodavačky v potravinách	5
Realitní makléř	1
Sládek v pivovaru	2
Švadleny odjíždějící šít do oděvního podniku ve městě	23
Zaměstnanci továrny na zátky do láhví sektu	35
Zootechnik	1

Jsou uvedeni všichni obyvatelé v produktivním věku, nikdo není na mateřské dovolené a kupodivu nikdo není nezaměstnaný. Odpovězte na otázky:

- Kolik obyvatel Touškovic pracuje v primárním sektoru? .....
- Jaký podíl (v %) na EAO má v Touškovicích primární sektor? .....
- Kolik obyvatel Touškovic pracuje v sekundárním sektoru? .....
- Jaký podíl (v %) na EAO má v Touškovicích sekundární sektor? .....
- Kolik obyvatel Touškovic pracuje v terciárním sektoru? .....
- Jaký podíl (v %) na EAO má v Touškovicích terciární sektor? .....
- Jaký podíl na EAO by měl sekundární sektor, kdyby se 16 švadlen stalo nezaměstnanými? .....
- Jaký podíl na EAO by měl sekundární sektor, když 16 švadlen změní zaměstnání na dojičky? .....

**2.**

Ad'arsko, Bekistán a Cyclon spolu tvoří seskupení zvané Duhová unie (DU). S využitím údajů v tabulce doplňte požadované údaje:

- a) hustota zalidnění Ad'arska .....
- b) hustota zalidnění Bekistánu .....
- c) hustota zalidnění Cyclonu .....
- d) rozloha Duhové unie .....
- e) počet obyvatel Duhové unie .....
- f) hustota zalidnění Duhové unie .....

Doplňte znaménko >, < nebo =:

- g) hustota zalidnění Bekistánu ..... hustota zalidnění DU bez Ad'arska a Cyclonu
- h) hustota zalidnění Bekistánu ..... hustota zalidnění DU bez Ad'arska
- i) podíl Ad'arska na rozloze DU ..... podíl Ad'arska na obyvatelstvu DU
- j) podíl Bekistánu na rozloze DU ..... podíl Bekistánu na obyvatelstvu DU

<i>stát</i>	<i>rozloha (km<sup>2</sup>)</i>	<i>počet obyvatel</i>
Ad'arsko	36 000	10 800 000
Bekistán	36 000	5 400 000
Cyclon	72 000	16 200 000
Dagaskar	49 000	5 000 000
Emecko	350 000	15 000 000

**3.**

Obec Halasice měla k 1. 1. 2006 celkem 1 200 obyvatel. V průběhu roku 2006 se narodilo 12 dětí, 9 obyvatel zemřelo, přistěhovalo se 19 lidí (15 Čechů a 4 Slováci, všichni občané ČR) a do Kanady se vystěhovala početnější romská rodina (122 členů, z nichž 50 mělo občanství ČR, 72 občanství Slovenska). Odpovězte na otázky:

Jaký byl přirozený přírůstek Halasic v absolutních číslech? .....

Jaký byl přirozený přírůstek Halasic v ‰ (relativní)? .....

## INFORMATIKA

## Návrh databáze: Databáze rozhlasových a televizních vysílačů

1. Navrhněte graficky tabulky databáze a atributy jednotlivých tabulek (název a obor hodnot).
2. Určete stupeň vazby mezi tabulkami.

**Popis úlohy:** Český telekomunikační úřad eviduje rozhlasové a televizní vysílače. Část výpisu přehledu rozhlasových a televizních vysílačů je na následujícím obrázku. Podle výpisu navrhněte databázi.

## Přehled rozhlasových vysílačů

Vysílač:  Kmit [MHz]:  Polarizace:  Název programu:  Druh vysílání:

Nalezeno 27 záznamů.

Vysílač ▲▼	Kmit. [MHz] ▲▼	Pol. ▲▼	Název prog. ▲▼	V. délka ▲▼	S. šířka ▲▼	NV [m] ▲▼	Erp[W] ▲▼	Druh ▲▼
OLOMOUČ - MESTO	96	V	RADIO HITY 94,4 FM	17° 13' 47"	49° 34' 44"	249	501	FM
OLOMOUČ - POHORANY	97.1	V	RADIO RUBI	17° 23' 14"	49° 40' 55"	633	5011	FM
OLOMOUČ - POHORANY	107.2	V	ČRO 2	17° 23' 14"	49° 40' 55"	633	1000	FM
OLOMOUČ-CENTRUM	95.6	V	RADIO APOLLO	17° 14' 26"	49° 35' 20"	222	251	FM
OLOMOUČ-POHORANY	92.3	V	RADIO HANÁ	17° 23' 14"	49° 40' 55"	633	5011	FM
OLOMOUČ-POHORANY	105.6	V	BBC	17° 23' 14"	49° 40' 55"	633	501	FM
OLOMOUČ-RADIKOV	92.8	H	ČRO 5	17° 22' 07"	49° 38' 31"	249	794	FM
OLOMOUČ-RADIKOV	106.1	V	KISS MORAVA	17° 16' 39"	49° 35' 23"	214	436	FM
OLOMOUČ-SLAVONIN	101.3	V	RADIO ČAS - FM	17° 13' 03"	49° 34' 43"	251	100	FM
OPAVA	88.6	V	RADIO ORION	17° 55' 05"	49° 57' 22"	287	501	FM
OPAVA MESTO	90.6	V	RADIO ČAS - FM	17° 53' 52"	49° 55' 44"	278	251	FM
OPAVA-CHLEBICOV	102.6	V	ČRO 5	17° 58' 45"	49° 57' 24"	280	501	FM
OPAVA-CHLEBICOV	94.9	V	RADIO HEY	17° 58' 45"	49° 57' 24"	280	1000	FM
OPAVA-CHLEBICOV	101.7	V	ČRO 2	17° 58' 45"	49° 57' 24"	280	1000	FM
OSTRAVA	101.4	H	ČRO 1	18° 12' 45"	49° 51' 41"	287	42657	FM
OSTRAVA	104.8	H	ČRO 3	18° 12' 45"	49° 51' 41"	287	42657	FM
OSTRAVA	107.3	H	ČRO 5	18° 12' 45"	49° 51' 41"	287	2818	FM

## Přehled televizních vysílačů

Vysílač:  Kanál:  Polarizace:  Název programu:  Druh vysílání:

Nalezeny 4 záznamy.

Vysílač ▲▼	Kanál ▲▼	Pol. ▲▼	Název prog. ▲▼	V. délka ▲▼	S. šířka ▲▼	NV [m] ▲▼	Erp[W] ▲▼	Druh ▲▼
OLOMOUČ	60	H	PRIMA TELEVIZE	17° 22' 07"	49° 38' 31"	429	3981	TV
OLOMOUČ	33	H	ČT 1	17° 22' 07"	49° 38' 31"	429	28183	TV
OLOMOUČ - MESTO	48	H	PRIMA TELEVIZE	17° 15' 44"	49° 33' 39"	209	3	TV
OLOMOUČ-CENTRUM	27	H	TV MORAVA	17° 15' 35"	49° 35' 41"	209	15	TV
OSTRAVA	1	H	NOVA	18° 12' 45"	49° 51' 41"	287	100000	TV
OSTRAVA	42	H	NOVA	18° 12' 45"	49° 51' 41"	287	3162	TV
OSTRAVA	51	H	ČT 2	18° 12' 45"	49° 51' 41"	287	100000	TV
OSTRAVA	48	H	PRIMA TELEVIZE	18° 12' 45"	49° 51' 41"	287	151356	TV
OSTRAVA	31	H	ČT 1	18° 12' 45"	49° 51' 41"	287	602559	TV

Návrh zakreslete na další samostatný papír.

**INFORMATIKA**

**Návrh databáze: Databáze rozhlasových a televizních vysílačů**

1. Návrh tabulek databáze a atributů jednotlivých tabulek (název a obor hodnot).

2. Napište stupně vazeb mezi tabulkami: