

**III Всеукраїнська учнівська олімпіада з інформаційних технологій**  
**IV етап**

м. Тернопіль

25 березня 2014 року

**II тур**  
**Завдання**

*Уважне вивчення умов і допоміжних матеріалів завдання - половина успіху*

**Текстовий процесор та інші програми**

У файлі trains.txt міститься розклад руху поїздів по станції Київ-Пасажи́рський. У кожному рядку міститься 1 елемент даних. Дані, що стосуються одного поїзду, мають таку структуру:

- № поїзда.
- Початкова та кінцева станції.
- Періодичність руху.
- Час прибуття на станцію Київ-Пасажи́рський (для прохідних поїздів та тих, кінцевою станцією яких є Київ-Пас.) / час відправлення зі станції Київ-Пас. (для поїздів, початковою станцією яких є Київ-Пас).
- Час відправлення зі станції Київ-Пасажи́рський (тільки для прохідних поїздів).
- Час прибуття на кінцеву станцію.

Потрібно перетворити всі наведені у файлі trains.txt дані на таблицю в документі MS Word такого зразка:

Номер поїзда	Маршрут	Періодичність з початкової станції маршруту	Час приб./відпр.	Час відпр.	Прибуття на кінцеву станцію
217Л	Івано-Франківськ Київ	за вказівкою: 8,10/03/2014	11:00		11:00
43Л	Івано-Франківськ Київ	цілий рік щоденно	08:46		08:46
143	Івано-Франківськ Київ	цілий рік щоденно	06:12		06:12
608	Івано-Франківськ Москва	з 30/03/2014 щоденно	18:04	18:24	09:06
608	Івано-Франківськ Москва	до 29/03/2014 щоденно	16:56	17:16	09:06
18С	Адлер Київ	31/03, з 1/05/2014 по непарних, при двох непарних 31,3,5	15:46		15:46
18С	Адлер Київ	25,27/02, 9,11,13/03/2014	15:30		15:30
18С	Адлер Київ	3-29/04/2014 по непарних, при двох непарних 31,3,5	15:46		15:46
18С	Адлер Київ	15-21/03, 29/03/2014	14:46		14:46
18С	Адлер Київ	23,25, 27/03/2014	15:30		15:30
107	Астана Київ	28/10/2013-24/03/2014 по понеділках	15:30		15:30
107	Астана Київ	з 31/03/2014 по понеділках	16:01		16:01
272	Белград Москва	до 27/03/2014 щоденно	20:03	20:43	10:10
272	Белград Москва	з 28/03/2014 щоденно	20:03	20:43	09:26
374	Барановичі Київ	до 29/03/2014 по непарних, при двох непарних 29,31,3	12:03		12:03
374	Барановичі Київ	з 31/03/2014 по непарних (крім 15/04/2014), при двох непарних 29,31,3	12:57		12:57

## Табличний процесор

У клітинку B1 користувач вводить номер року від 2000 до 2100, у результаті чого нижче має відобразитися календар на відповідний рік за наведеним зразком. Дні державних свят мають бути виділені.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
1	Рік:	2014																				
2			січень						лютий						березень							
3		пн		6	13	20	27			3	10	17	24				3	10	17	24	31	
4		вт		7	14	21	28			4	11	18	25				4	11	18	25		
5		ср	1	8	15	22	29			5	12	19	26				5	12	19	26		
6		чт	2	9	16	23	30			6	13	20	27				6	13	20	27		
7		пт	3	10	17	24	31			7	14	21	28				7	14	21	28		
8		сб	4	11	18	25			1	8	15	22				1	8	15	22	29		
9		нд	5	12	19	26			2	9	16	23				2	9	16	23	30		
10																						
11			квітень						травень						червень							
12		пн		7	14	21	28			5	12	19	26				2	9	16	23	30	
13		вт	1	8	15	22	29			6	13	20	27				3	10	17	24		
14		ср	2	9	16	23	30			7	14	21	28				4	11	18	25		
15		чт	3	10	17	24			1	8	15	22	29				5	12	19	26		
16		пт	4	11	18	25			2	9	16	23	30				6	13	20	27		
17		сб	5	12	19	26			3	10	17	24	31				7	14	21	28		
18		нд	6	13	20	27			4	11	18	25				1	8	15	22	29		
19																						
20			липень						серпень						вересень							
21		пн		7	14	21	28			4	11	18	25				1	8	15	22	29	
22		вт	1	8	15	22	29			5	12	19	26				2	9	16	23	30	
23		ср	2	9	16	23	30			6	13	20	27				3	10	17	24		
24		чт	3	10	17	24	31			7	14	21	28				4	11	18	25		
25		пт	4	11	18	25			1	8	15	22	29				5	12	19	26		
26		сб	5	12	19	26			2	9	16	23	30				6	13	20	27		
27		нд	6	13	20	27			3	10	17	24	31				7	14	21	28		
28																						
29			жовтень						листопад						грудень							
30		пн		6	13	20	27			3	10	17	24				1	8	15	22	29	
31		вт		7	14	21	28			4	11	18	25				2	9	16	23	30	
32		ср	1	8	15	22	29			5	12	19	26				3	10	17	24	31	
33		чт	2	9	16	23	30			6	13	20	27				4	11	18	25		
34		пт	3	10	17	24	31			7	14	21	28				5	12	19	26		
35		сб	4	11	18	25			1	8	15	22	29				6	13	20	27		
36		нд	5	12	19	26			2	9	16	23	30				7	14	21	28		

## Презентації

Створити анімацію пісочного годинника, як у файлі clock.exe. Пісок має пересипатися за 10 сек. Після того, як пісок пересипався, користувач може клацнути мишею – годинник перевернеться, й пісок пересиплеться знову (клацнути можна і демо-відео). Так може відбуватися довільну кількість разів. Форма та спосіб нарощування купки піску важливі.

## Бази даних

- Створити базу даних «Географічна карта». Карта поділена на області, які можуть бути державами та морями. Як держава, так і море має площу, але держава характеризується ще чисельністю населення. Потрібно зберігати відомості про те, які держави та моря з якими державами та морями межують. Крім того, є міста, що характеризуються чисельністю населення та належать певним державам.
- Ввести в базу даних відомості про такі держави як Україна, Польща, Німеччина, Чехія, Словаччина, Румунія а також принаймні про одне місто в кожній державі, а в Україні – принаймні про 2 міста. Ввести відомості про Балтійське, Чорне та Азовське моря. Площі та чисельність населення ввести будь-які, а дані про межування географічних областей взяти з наведеної нижче карти.
- Створити запит *Визначити міста, до яких можна дістатися із введеного користувачем міста по суші, перетнувши кордон не більш ніж один раз.*
- Створити запит *Для введеної користувачем держави визначити держави і моря, які з нею не межують.*



### **УВАГА!!!**

**Учаснику олімпіади необхідно вирішити наступні задачі виключно засобами MS OFFICE та стандартних програм MS Windows відповідно до умов задач. Використання VBA ЗАБОРОНЕНО!**

У розв'язку завдання дозволяється використовувати тільки файли з початковими даними, які розміщено у каталозі Для учасника, файли-розв'язки повинні розміщатись у персональному каталозі учасника олімпіади.

**Вхідні дані у завданні подані без зміни інформації з джерел зі збереженням авторського права.**

**Всі завдання необхідно виконати за 3 години та передати файли-розв'язки під підпис члену журі у каталозі з назвою Прізвище Імя Регіон Класс (наприклад: Петров\_Олесь\_Сумська\_область\_11 або Сидоренко\_Анна\_Київ\_10).**

**Під час олімпіади учасник має право задавати питання виключно у письмовому вигляді протягом першої години роботи. Питання повинно бути сформульоване таким чином, щоб на нього можна було відповісти однозначно ТАК чи НІ.**

**У випадку, якщо одна з цих відповідей може стати підказкою або відповідь міститься у тексті завдання учасник отримує відповідь БЕЗ КОМЕНТАРІВ.**

**В роботі залишати відомості, які ідентифікують особу учасника ЗАБОРОНЕНО!!! (за виключенням назви каталогу з файлами-розв'язками учасника)**

***Розв'язок олімпіадного завдання вважається зданим тільки після перевірки членом журі в присутності учасника олімпіади наявності його файлів-рішень та підпису учасником у протоколі прийому робіт (підпис учасника ставиться після відмітки про наявність файлів-розв'язків кожної задачі).***

Бажаємо успіху!  
Журі та оргкомітет олімпіади.