

Київський Національний Торговельно-Економічний Університет
Кафедра комп'ютерних наук та інформаційних систем

ФІТ 1 курс

ЛАБОРАТОРНИЙ ПРАКТИКУМ

1 семестр

ЗАВДАННЯ № 3
з дисципліни «Уведення в комп'ютерні науки»

Постановка задачі

Розробити програмне забезпечення (ПЗ), яке вирішує задачу розрахунку і аналізу зміни цін на основі вхідних даних з таблиць 1 і 2.

Вимоги до ПЗ:

1. Мова програмування – PYTHON
2. Вхідні дані розміщені в локальних текстових файлах
3. Результати представляються у вигляді:
 - Таблиці на екрані комп'ютера
 - Текстового файла на диску
 - Структурованого файла в форматі JSON
 - Excel таблиці
 - Графіка на екрані комп'ютера
4. В процесі роботи програма повинна мати можливість виводити на екран вхідні дані у вигляді відповідних таблиць (див. табл. 1, 2) та надавати можливість відбору записів із довідника по критерію

Вхідні дані

Табл.1

Середні ціни на основні продовольчі товари

Код товара	Ціни по рокам, грн.				Найменування ринку
	2007	2008	2011	2017	
101	0,59	0,75	2,03	69,5	Сінний
101	0,74	0,83	2,08	70	Бесарабський
101	0,7	0,82	2,04	40	Лук'янівський
101	0,66	0,75	2,03	39,8	Сінний
102	0,38	0,65	2,4	45	Бесарабський
102	0,36	0,6	2,3	44,6	Лук'янівський
102	0,59	0,75	2,03	69,5	Сінний
103	0,63	0,79	2,04	40	Бесарабський
103	0,63	0,75	2	68	Лук'янівський
103	0,36	0,6	2,35	44,8	Сінний
201	0,69	0,99	4,52	30	Бесарабський
201	0,68	0,98	4,5	29,6	Лук'янівський
201	0,69	0,95	4,45	29,6	Сінний
202	0,88	1,24	4,56	25	Бесарабський
202	0,87	1,22	4,53	25	Лук'янівський
202	0,85	1,24	4,55	25	Сінний

Табл.2

Довідник товарів

Код товару	Найменуван ня товару	Одиниця виміру
101	Картопля	кг.
102	Капуста	кг.
103	Цибуля	кг.
201	Помідори	кг.
202	Огірки	кг.
203	Яблука	кг.

203	1	1,33	5,77	70	Бесарабський
203	0,99	1,31	5,75	68,9	Лук'янівський
203	0,99	1,33	5,75	69	Сінний

Вихідні дані

Таблиця 3

Аналіз зміни рівня цін на продовольчі товари

Найменування ринку	Найменування товара	Одиниця виміру	Зміна рівня цін по рокам						
			2007	2008		2011		2017	
				грн.	у % до 2007	грн.	у % до 2008	грн.	у % до 2011
Бесарабський	Картопля	кг.	0,74	0,09	112,62	1,25	250,60	67,92	3365,38
Бесарабський	Капуста	кг.	0,38	0,27	172,49	1,75	368,10	42,60	1875,00
Бесарабський	Цибуля	кг.	0,63	0,16	124,92	1,25	257,58	37,96	1960,78
Бесарабський	Помідори	кг.	0,69	0,30	143,80	3,54	458,88	25,48	663,72
Бесарабський	Огірки	кг.	0,88	0,36	141,39	3,32	367,74	20,44	548,25
Бесарабський	Яблука	кг.	1,00	0,33	133,13	4,44	433,83	64,23	1213,17
...
Сінний	Картопля	кг.	0,66	0,09	114,33	1,28	270,67	37,77	1960,59
Сінний	Капуста	кг.	0,59	0,16	127,99	1,28	270,67	67,47	3423,65
Сінний	Цибуля	кг.	0,36	0,23	164,29	1,75	392,98	42,45	1906,38
Сінний	Помідори	кг.	0,69	0,26	137,88	3,50	468,42	25,15	665,17
Сінний	Огірки	кг.	0,85	0,39	145,88	3,31	366,94	20,45	549,45
Сінний	Яблука	кг.	0,99	0,35	135,03	4,42	432,33	63,25	1200,00