

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ УКРАЇНИ

**КІРОВОГРАДСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

**Кафедра
обчислювальної техніки та прикладної математики**

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ТА ЗАВДАННЯ
для виконання лабораторних робіт по курсу
«Типові режими та додаткові можливості підготовки та
виконання програм у середовищі
TURBO (BORLAND) PASCAL»**

**КДТУ
КІРОВОГРАД
1999**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ УКРАЇНИ

КІРОВОГРАДСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра
обчислювальної техніки та прикладної математики

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ТА ЗАВДАННЯ
для виконання лабораторних робіт по курсу
«Типові режими та додаткові можливості
підготовки та виконання програм у середовищі
TURBO (BORLAND) PASCAL»

Ухвалено
на засіданні кафедри
«ОТ і ПМ»
Протокол №10
від 17 квітня 1997 р

КДТУ
КІРОВОГРАД
1999

Методичні вказівки та завдання для виконання лабораторних робіт по курсу — «Типові режими та додаткові можливості підготовки та виконання програм у середовищі TURBO (BORLAND) PASCAL». // Укл. О.В.Оришака— Кіровоград, - КДТУ,- 1999, - 24 с.

Укладач:

О.В Оришака, канд. техн.наук, доцент

Рецензент:

А.Д. Федунець, канд.техн.наук, доцент

Відповідальний за випуск:

О. Михайлович

ББК.....

ISBN.....

(Україна)

© О.Михайлович, 1999 р.

© Оформлення О.Михайлович, 1999 р.

© Підготовка до вид. «МАГ Ltd», 1999 р.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №1

Тема: Робота з вікнами, редагування і збереження файлів у середовищі TURBO (BORLAND) PASCAL

ТЕОРЕТИЧНІ ДАНІ

Щоб увійти в середовище, треба виконати файл “Turbo.exe” (або “Bp.exe” - для BORLAND PASCAL). Повний шлях до нього може бути, наприклад, таким C:\BP\BIN\Bp.exe. На екрані з’явиться головне меню системи (рис. 1, п.1).

У верхньому рядку подані режими головного меню, у нижньому — рядок статусу з іменами функційних клавіш (рис. 1, п.2), призначених для виконання деяких операцій у конкретній ситуації (див., наприклад, рис. 2.). Перехід у головне меню здійснюється натиском клавіші “F10”. Можна також виставити курсор маніпулятора “миша” на потрібний режим (наприклад, “File”) і натиснути його ліву кнопку.

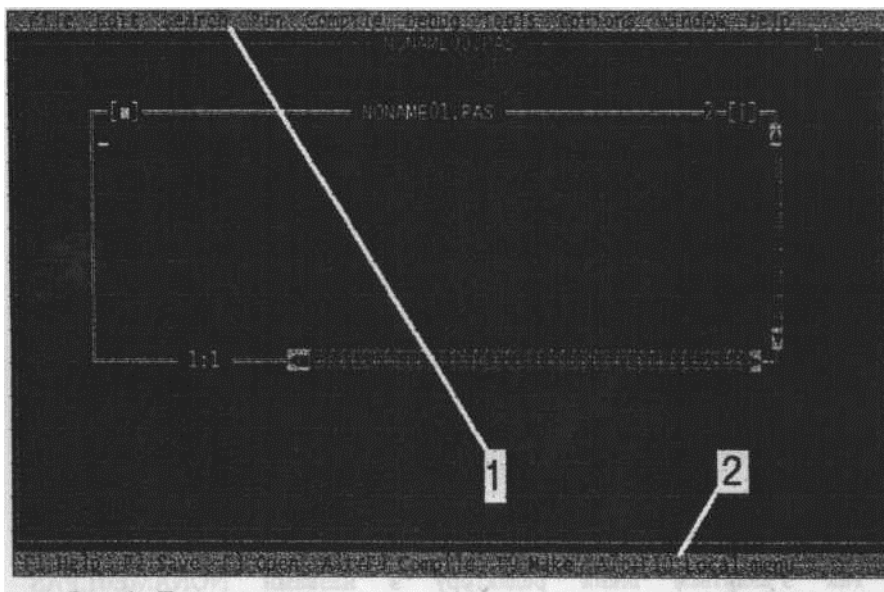


Рис. 1. Головне меню системи

Вибрати та активізувати потрібний режим роботи (із головного меню) можна трьома способами :

1. За допомогою клавіш управління курсором і “Enter”.
2. Скориставшись маніпулятором, (поставити курсор маніпулятора на потрібний режим і натиснути ліву кнопку).

3. Одночасно натиснувши клавішу “ALT” та букву, яка виділена в назві режиму (частіше за все перша).

Кожен з режимів головного меню має один або кілька вкладених одне в одне підменю. Типовий режим створення нового файлу починається із входу в редактор середовища : активізувати режим “File”, потім підрежим “New” (див. рис. 2). На екрані з’явиться вікно редактора з умовною назвою NONAME00.PAS, (перекладається як “без назви 00”) і порядковим номером 1 у правому верхньому куті. Починаючи з версії 6.0, є можливість роботи з кількома файлами, при цьому кожен з них (файлів) розміщується у окремому вікні редактора. При завантаженні у редактор кожного наступного файлу він попадає у нове (наступне) вікно. Щоб його (нове вікно) відкрити, необхідно повторити вищезгадану послідовність дій (File/New).

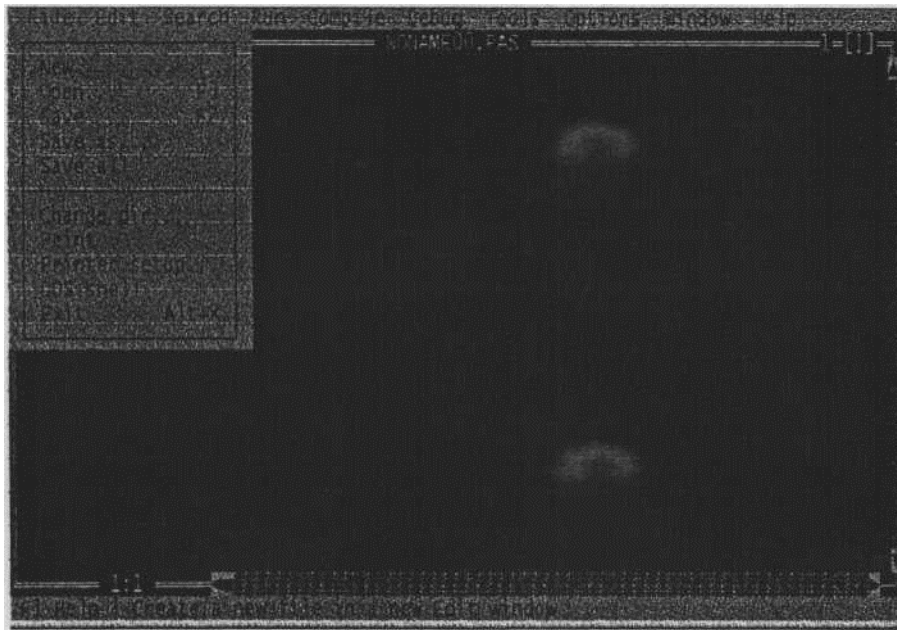


Рис . 2. Редактор середовища (меню File)

Так з’являться вікна редактору з назвами NONAME01.PAS, NONAME02.PAS і т.д. та відповідними порядковими номерами 2, 3 і т. д. Курсор у цей час розташується у лівому верхньому кутку.

Щоб відкрити вікно (файл) із довільною назвою необхідно активізувати режим “File/Open” (клавіша F3) і у полі “Name” (“ .pas) набрати необхідну назву файлу. Щоб відкрити вже існуючий файл необхідно у полі “Name” набрати необхідну назву файлу.

Або клацнути мишою по символу 1 праворуч від поля “ Name ” і у розгорнутому списку (останніх використовуваних) файлів вибрати

необхідний Або перейти у поле “ Files ” (за допомогою клавіші “ Tab ”, або мишою) і вибрати потрібний файл. При цьому можна вийти з поточного каталогу ставши на знак “ ” та натиснувши “ Enter

Із відкритих вікон лише одне є активним воно позначено подвійною лінією (рамкою). Змінити активність вікон можна одним із способів:

1.Одночасним натиском клавіші “ALT” та клавіші з номером вікна (попередньо відкритого). Це можна також зробити, підведенням курсора “миші” до видимої частини вікна і натиснувши ліву кнопку маніпулятора

2.Активізацією режиму “Window/List” (або натиском “Alt - 0”). На екрані з’явиться вікно із списком відкритих файлів (вікон). Залишається вибрати потрібний файл та натиснути “ Enter “ (або ліву кнопку “миші”). У цьому ж режимі (“Window/List”) можна вилучити вікно (файл), не виходячи із середовища. У цьому випадку після вибору файла необхідно активізувати режим “Delete” клавішею “Tab” (або курсором маніпулятора) та натиснути “Enter” (або ліву кнопку “миші”) і на запитання “Save?” (зберегти ?) вибрати “No” клавішею “ Tab” або за допомогою “миші”.

3.Клацнувши мишою на видимій частині вікна. Для цього необхідно таке взаєморозташування вікон, щоб на екрані було видно не тільки активне вікно (див. § “Взаєморозташування вікон”).

Щоб закрити активне вікно, досить натиснути “ALT-F3” (активізувати режим Window/Close), або виставити курсор “миші” на позначку [■] зліва від імені файлу та натиснути ліву клавішу. Якщо зміст файлу змінився, система запитає, зберегти? (“Save?”), як при збереженні файлу (див. нижче).

ВЗАЄМОРОЗТАШУВАННЯ ВІКОН

Якщо відкрито декілька вікон то їх необхідно якось розташувати. Для цього існують 2 шляхи :

1.Вибрати один із стандартних режимів взаєморозташування вікон. Це режими “Title¹¹ (одне під одним) та “ Cascad “ (каскадом), які знаходяться у пункті “Window “ головного меню.

2.Розташувати вікна за власним смаком. Це можна зробити 2-ма шляхами
=> за допомогою мишки;

=> за допомогою клавіатури.

Активізувати режим “ Window \ Sise/Move (Ctrl - F5) “ при цьому активне вікно (те, яке ми редагуємо) змінить подвійну рамку на одинарну (іншого коліру). Після цього натискання на клавіші пересування курсора будуть визивати переміщення вікна, а у сполученні з клавішею “ Shift “ - зміну розмірів. Коли редагування розмірів та положення вікна закінчено (і необхідно вийти з цього режиму) натискається клавіша “ Enter Після цього рамка знову стане подвійною.

ЗА ДОПОМОГОЮ МИШІ

Для пересування вікна необхідно схопивши мишою за верхню лінію активного вікна (поставивши туди курсор миши та натиснувши її ліву клавішу (див. рис. 3 - п. 1.)) пересунути її на інше місце. При цьому разом з рамкою буде пересуватись і все вікно. Для зміни розмірів необхідно схопитись мишою за правий нижній кут активного вікна (див. Рис. 3 - п. 2.) і пересунути його на інше місце.

РЕДАГУВАННЯ ТЕКСТУ ПРОГРАМИ

Текст програми набирається рядок за рядком. Для переходу курсора на початок наступного рядка, в кінці кожного рядку натискають клавішу “Enter”. Для введення великих букв необхідно натиснути клавішу “CapsLock”, або одночасно “Shift” та букву. Щоб змінити латинський алфавіт на букви кирилиці чи навпаки, підключають (відключають) відповідний драйвер, наприклад клавішами “ALT”, “Shift”, “(ДгГ(ліву або праву), “Shift- Shift”, (одночасно натиснути ліву та праву “Shift”), Fll, F12. Для видалення символу зліва від курсору, натискають клавішу “Backspace”. Клавіша “Delete” (“Del”) видалює символ в позиції курсора. Одночасне натискання клавіш “Ctrl - Y” видалює рядок де знаходиться курсор, а комбінація клавіш “Ctrl - N” вставляє порожній рядок. Клавіша “Insert” включає (риска) або відключає (прямокутник) режим вставки. Якщо режим включено (риска на екрані), то при введенні символу інша частина рядку (якщо вона є) зсувається праворуч. Якщо режим виключено (прямокутник на екрані), це значить, що діє режим перезапису - “Overwrite”, тобто під час введення символу він замінює той символ, на який показує курсор: зсув не відбувається. Окрім операцій з блоками (блок - це група рядків), або рядком, чи його часткою (див. метод. вказівки та завдання до лаб. робіт /А.Д.Федунець, В.М.Лисенко // Обчислювальна техніка і програмування. / КІСМ, 1996р., стор. 12), починаючи з 6-ї версії, є можливість відмічати блок (зняти виділення) візуально, одночасно натискаючи “Shift” та клавішу пересування курсора, або скориставшись ма-ніпулятором “миша”: виставити курсор маніпулятора на потрібне місце та зміщувати його при натиснутій лівій кнопці. Зняти виділення можна, виконуючи ці дії (пересування курсора або “миші”) у зворотньому напрямку, або клацнувши мишою у будь-якому місці вікна, або натиснувши “Ctrl/K+H”.

При виконанні команди “Ctrl/Ins” (режим Edit/Copy), виділений блок записується до буферу (Clipboard), тобто запам’ятовується.

Команда “Shift/Del” (режим Edit/Cut) виконує те ж, але відмічений блок із тексту видалюється.

Якщо встановити курсор на те місце (лівий верхній кут), куди буде копіюватись блок із буферу “Clipboard” (це може бути інший файл (вікно)) і

натиснути “ShiMns” (режим Edit/Paste), блок буде скопійовано (починаючи з його лівого верхнього кута).

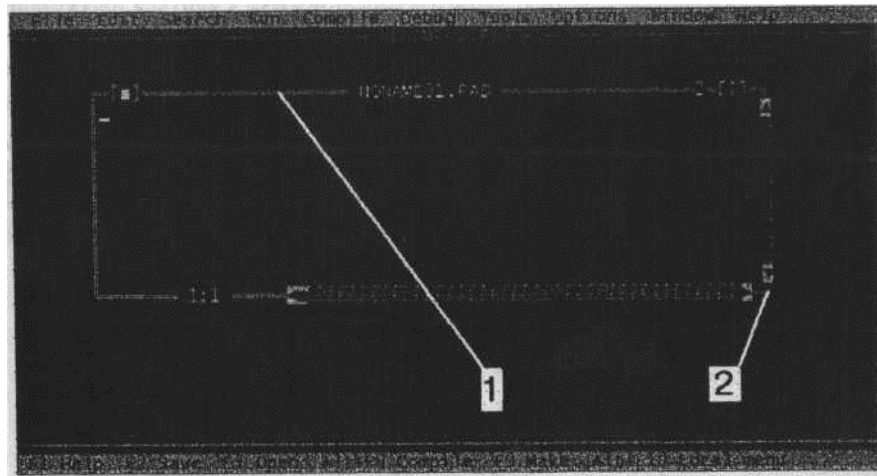


Рис. 3. Головне меню системи

Всі вище згадані режими дають і для більшості режимів допомоги (Help - дивись нижче). Текст блоку у буфері теж можна корегувати. Для цього необхідно активізувати режим “Edit” головного меню, а потім підрежим “Show clipboard” (показати “clipboard”). Усі операції з блоками розповсюджуються практично на всю систему підказки (“Help”).

Є декілька способів, щоб викликати Help, основні з них — три: клавіші “F1”, “Ctrl/F1” та “Shift/F1”.

Також можна активізувати головному меню середовища режим Help, він має підменю з низкою команд для роботи в системі контекстно - залежної інформації.

Якщо активізувати “Help/Contents”, (див. рис. 4), у вікні “Help” з’явиться таблиця головних тем (topics) системи. Курсором можна вибрати будь-яку з них і клавішею “Enter” (або подвійним натисканням клавіші “миші”) вивести на екран підказку по відповідній темі

При активізації позиції “Index” (“гарячі” клавіші “Shift / F1”), з’явиться список ключових слів у алфавітному порядку, можна вибрати потрібне з них і

одержати відповідну інформацію. При нажатті “F1” з’явиться інформація про поточний режим турбосередовища. Якщо натиснути на клавіші “Ctrl/F1”, з’являється підказка по тій чи іншій конструкції мови, конкретно поточному слову у програмі, на яке вказує курсор. Пояснення супроводжується прикладом використання стання конструкції у програмі.

Крім пояснень на екрані відображається так звана система перехресних посилань на інформацію, логічно пов’язану з поточним текстом. Можна

перемістити курсор на потрібне ім'я і натиснути “Enter”.

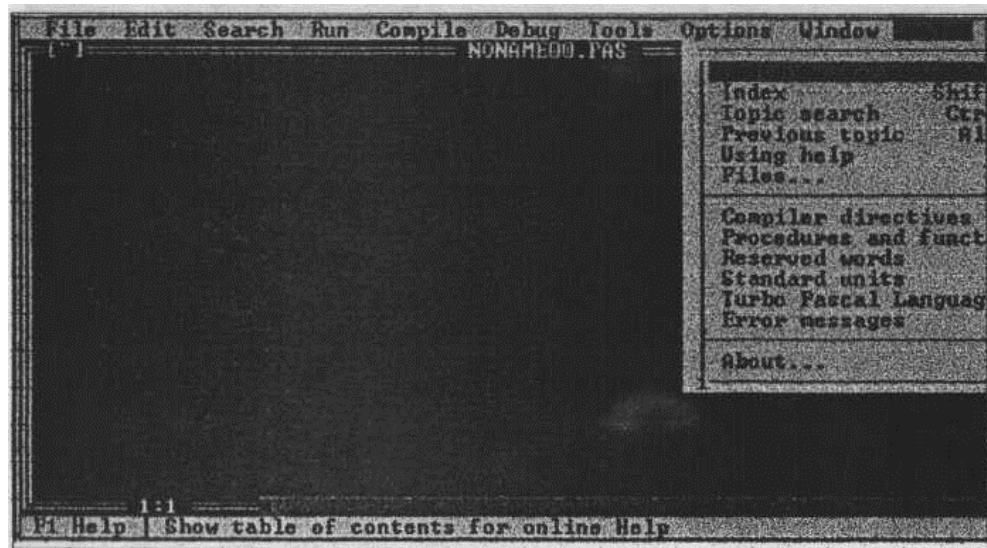


Рис. 4. Таблиця головних систем з оператора меню Help

Повернення до початкової інформації - “ALT/F1”, переміщення на цілу сторінку - “PgDn” та “PgUp”.

Для виходу з “Help” - натиснути клавішу “ Esc ”.

В звичайних умовах роботи зразу після створення файлу виконують його компіляцію (Ctrl/F9), або підрежим “Run” режиму “Run” (виконати). У процесі компіляції виявляється перша синтаксична помилка (курсор показує місце помилки) і коротке повідомлення про помилку. Для спостереження результатів розрахунку треба натиснути “Alt/F5” (потрапляємо у вікно спостереження результатів). Щоб знову потрапити у вікно програми, необхідно ще раз натиснути “Alt/F5”, або “ Ctrl/C ” при “зациклюванні” програми.

ЗАПИС (ЗБЕРІГАННЯ) ПРОГРАМИ

Записати підготовлений текст можна слідуєчими шляхами;

1.Перейти у головне меню (F10), вибрати і активізувати режим “File” (File+Enter або мишою), вибрати і активізувати режим “Save” (зберегти) (або натиснути “F2”). Якщо файл (вікно) мав назву “NONAME.PAS”, на екрані з’явиться вікно з пропозицією ввести інше ім’я файлу (“Save file as” — зберегти файл як), під яким буде записано підготовлену в редакторі програму (див. рис. 5). Після введення імені, наприклад: “ Ivanov ” (букви кирилиці використовувати не рекомендується), натискають клавішу “Enter”. В результаті цих дій в поточному каталозі буде записано файл “Ivanov, pas” (фактично відбудеться перейменування файлу). Якщо створений файл потрібно записати в інше місце, вводять повний шлях та ім’я файлу, наприклад, “A:Ivanov” — файл Ivanov.pas буде розміщено на

гнучкому диску.

2. Активізувати режим "F10/File+Enter", далі вибрати і активізувати режим "Save as" (зберегти як). Далі — як в п. 1. Різниця між п. 1 та п.2 полягає в тому, що у п.1. пропозиція ввести ім'я файлу, до якого буде записано програму пропонується тільки у разі, коли файл новостворений і немає свого ім'я (типу NONA -ME), в протилежному випадку цієї пропозиції не буде і файл запишеться під старим ім'ям. В п.2. у будь-якому випадку необхідно вводити нове ім'я файлу (тобто, якщо файл вже існував, був завантажений, перероблений і записаний під новим ім'ям, то буде два окремих файли).

3. Активізувати режим "F10/File+Enter", далі вибрати і активізувати режим "Save all" (зберегти все), внаслідок чого будуть записані на диск модифіковані програми з усіх вікон.

4. Скориставшись маніпулятором "миша" активізувати режимами п-п. 1-4.

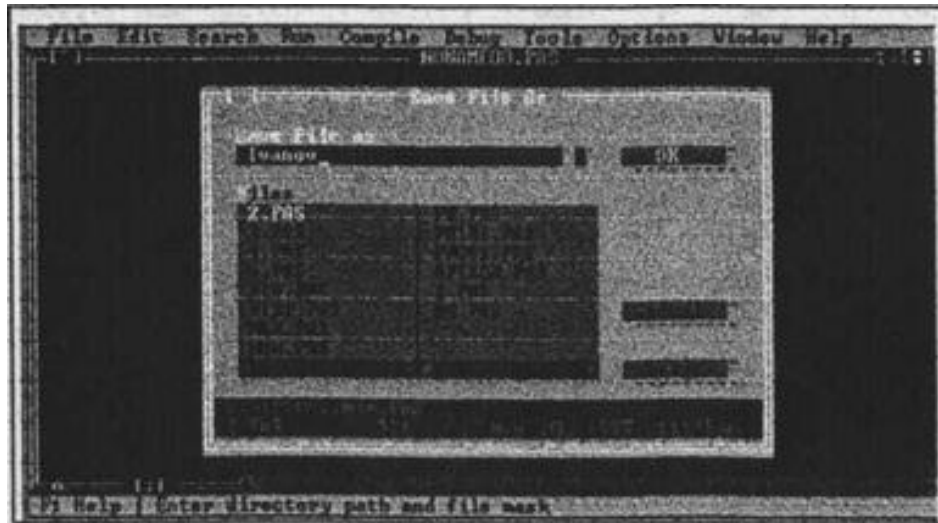


Рис. 5. Вікно програми

5. Якщо ні один з вище приведених пунктів не був застосований для збереження, то при виході із редактора (режим "File/Exit" - або "ALT/X"), якщо існуючі файли були змінені, або створені нові (File/New), з'явиться повідомлення про це із запитанням, треба їх зберігати чи ні (по одному). Якщо відповісти затверджувано (так), то далі буде запит на ім'я файлу, під яким буде записано програма (див п.п. 1-4).

ЗАВДАННЯ

1. Відкрити в середовищі 3-8 вікон (файлів) з іменами :

Вікно 1: ваше прізвище (наприклад :“Petrov”).

Вікно 2: ваше прізвище + номер вікна (наприклад : “Petrov 1”).

Вікно 3: ваше прізвище + номер вікна (наприклад : “Petrov2”).

Вікна 4-8: аналогічно.

2. Розташувати у вікнах :

Вікно 1 : програму обчислення арифметичного виразу згідно варіанту з табл. 1.

Вікно 2-8: в кожному з них зміст допомоги (Help), стосовно:

- поточного режиму (File),
- команди редактору (Open, New), які застосовувались при виконанні завдання;
- кожній конструкції (слову), або оператору чи функції програми (var, begin та ін.) (в одному вікні опис однієї конструкції).

В останньому вікні згрупувати зміст всіх попередніх вікон.

3. Записати (зберегти) всі вікна (файли).

Таблиця 1.

Вихідні дані

№	Варіант	Початкові данні		
		A	B	C
1	$x=A(B-2)\sin C$	76	56,7	0,5
2	$x=\cos(A(B-2/C))$	-56	657	0,7
3	$x=C/(28B/31)\sin(C/3)$	3,45	0,009	66
4	$x=(A-B)\lg C$	4545	78	789
5	$x=\cos 2A(B/0,2)C$	6767	547	0,07
6	$x=A(B-2)\arctg C$	0,078	67	2,11
7	$x=\cos B(B/0,2)C$	-	3,45	0,398
8	$x=(\sin C)AB/0,2C$	-	545	765
9	$x=\tg A(B/0,2)/C$	0,765	67	0,45
10	$x=\cos C+\tg A(B/452)$	767	7657	398

11	$x = \sin B + \operatorname{tg} A + C$	2	0,67	0,78
12	$x = \sin(787/AB - C)$	-34	0,09	5435
13	$x = (\operatorname{tg} A)(B - C) - 457$	34	6565	98
14	$x = C/(28B/31) - \sin B$	-	0,78	0,098
15	$x = \cos B + \operatorname{tg} A$	3	4	-
16	$x = \cos C + \operatorname{tg}(B/418)$	0,08	1,789	1,789
17	$x = 456 + \sin B + \operatorname{tg}(A + C)$	-	0,08	1,09
18	$x = \sin C(AB/298)C$	2,97	0,98	398
19	$x = A(B-2)\sin C$	765	0,67	0,176
20	$x = \sin B + \operatorname{tg}(AC)$	0,26	45	435
21	$x = (8B/311) \sin(12C/3)$	10	0,77	89
22	$x = \sin B + \operatorname{tg}(C/56)$	545	0,109	53
23	$x = \operatorname{tg}(A(B-C)) - 4576$	-	0,67	0,09
24	$x = \cos C + (B/418)$	34	6565	1,789
25	$x = (A-B)\operatorname{tg} C + \operatorname{tg}(AC)$	-	0,08	0,107
26	$x = 45 + \sin(B + \operatorname{tg}(A + C)) - 1$	767	8	0,909
27	$x = \sin B + \operatorname{tg}(A + C)$	0,545	0,71	5435
28	$x = \operatorname{arctg} C - \sin(122A/3)$	-1222	0,67	0,98
29	$x = -145 + \sin B + \operatorname{tg}(A + C)$	2,765	-	2,94
30	$x = \sin C(B/98)C/A$	3,07	0,98	984
31	$x = \operatorname{tg}(8B/31) + \sin(12C/3)$	656	0,734	0,09
32	$x = A + \cos C + (B/418)$	55	0,109	2,811
33	$x = \cos(A - C + \operatorname{tg}(B/418))$	457	0,18	1,789

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №2

Тема: Додаткові можливості відлагодження програм і роботи в турбосередовищі

ТЕОРЕТИЧНІ ДАНІ ВІДЛАГОДЖЕННЯ ПРОГРАМ

Розглянемо особливості застосування внутрішнього відлагоджувача програм

При роботі у типовому режимі виявляються в основному тільки синтаксичні помилки. При розробці складних (не обов'язково великих) програм виникає ситуація, коли з-за логічних помилок вона не працює або працює не вірно.

Гарним помічником людини у такому випадку є відлагоджувач програм, який дозволяє виконувати програму крок за кроком, спостерігати значення окремих змінних та ін.

Існує декілька варіантів роботи з відлагоджувачем. Перш за все необхідно передбачити генерацію інформації для відлагоджувача, для чого до складу програми включають {D+, L+}. Перша директива створює відповідність між початковим текстом програми та програмою після трансляції (це об'єктний модуль). Директива L+ будує таблицю локальних змінних для кожної підпрограми.

Ці директиви можна не ставити, якщо турбосередовище налагоджено по схемах: "Option\Compiler\Debug Information"¹¹ та "Option\Compiler\Local Symbols". Це означає, що необхідно активізувати режим Options головного меню, потім вибрати та активізувати режим "Compiler " (з'явиться таблиця для налагодження компілятора), перемістити курсор до позиції "Debugging": клавішею "Пробел" поставити символ "x" проти режимів "Debug Information"¹¹ та "Local Symbols", тобто включити ці режими.

Крім того .необхідно включити власне внутрішній відлагоджувач згідно

схеми: "Option/Debugger/Debugging/On" (якщо замість позиції "Op" активізована позиція "Stan-dalone", то програму можна буде відлагоджувати за допомогою зовнішнього відлагоджувача "Turbo Debugger").

Після такого підготування можна застосувати той чи інший спосіб перевірки порядку виконання програми. Зручним є використання "гарячих клавіш" "F7" або "F8", які підтримують відповідно режиму "Run/Trace Into" та "Run/Step Over".

Смуга іншого кольору автоматично встановиться на оператор "Begin"¹¹ початку головної програми. Тепер після кожного натиснення цієї клавіші ("F7" або "F8"), смугу буде переміщено на той рядок, який буде виконуватись. Після кожного натискання "F7" або "F8" можна аналізувати порядок виконання рядків (це важливо для розгалужених програм та циклів), значення змінних, виведених на екран оператором "Write" та ін

Якщо в процесі виконання програми відбувається виклик підпрограми, то на екрані з'явиться відповідний текст і при подальшому натисненні "F7" буде видно порядок її виконання.

Якщо замість клавіші "F7" використовувати "F8", то все буде проходити так само, але без входу до тексту підпрограми.

Якщо програма велика, процес можна прискорити, визначивши за допомогою клавіші "F4" початковий рядок для покрокового виконання програми. Для цього необхідно перед запуском програми на виконання виставити курсор на потрібний рядок і натиснути "F4" (це режим RUN/GOTO CURSOR). Після чого натиснуть CTRL/F9, програма виконається до поміченого рядку і зупиниться. Подальше виконання підтримується клавішами "F7" або "F8".

Для виходу з режиму покрокового виконання необхідно натиснути "CTRL/F2" (це режим RUN/PROGRAM RESET).

Також при відлагодженні великих програм можна вживати "штучні" переривання. Для цього визначають наступний рядок "тимчасової зупинки", натиснуть клавіші "CTRL/F8" (це режим "Debug/Toggle Breakpoint"). Цей

рядок також буде відмічено іншим коліром. Таких рядків може бути багато. Після натиснення клавіш “CTRL/F9” програма виконається до першого контрольного рядку зупиниться. Далі можна, переглянувши результат виконання цієї частини програми, ще раз натиснути “CTRL/F9” — в цьому випадку програма виконається до кінця або до слідуєчої стрічки “тимчасової зупинки”, або перейти на режим покрокового виконання фрагменту (клавішами “F7” або “F8”). Відмінити позначку рядка зупинки можна ще раз натиснувши клавіші “CTRL/F8” попередньо поставивши курсор на потрібний рядок (див. рис. 3.).

Режим “Debug/Breapoints” дозволяє переглянути всі встановлені контрольні рядки (переривання позначені по номерах рядків), вилучати їх та назначати нові.

ДЕЯКІ ДОДАТКОВІ МОЖЛИВОСТІ РОБОТИ У ТУРБОСЕРЕДОВИЩІ

Розглянемо деякі з них. Режим Window/Output відкриває вікно (у нижній частині екрану — див. рис. 3), куди виводяться результати роботи програми. У цьому випадку користувач одночасно бачить на екрані текст програми і результати її виконання. Перехід між вікнами здійснюється за допомогою клавіші “F6”. Режим “Debug/Call stack” (клавіші “Ctrl/F3”) відкриває вікно зі

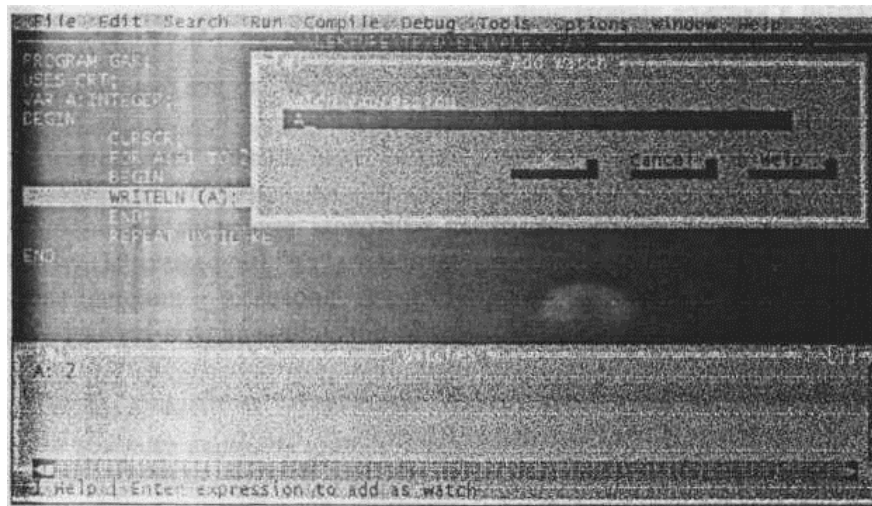


Рис. 1. Вікна контролю значень змінних

списком всіх по чергово викликаних підпрограм та значення всіх передаваних в них параметрів. Режим “ Debug/Add watch (Ctrl+F7) ” (див. рис. 1.) дає можливість контролювати значення змінних по ходу виконання програми. Для цього необхідно активізувати цей режим (якщо необхідно контролювати декілько параметрів (змінних) то можна запустити цей режим декілька разів) , відкриється вікно спостереження (“Watches “) (див. рис. 1. — у нижній частині) і запустити на виконання програму, наприклад, у покроковому режимі. По ходу виконання програми значення параметрів (змінних) будуть виводитись у вікно спостереження.

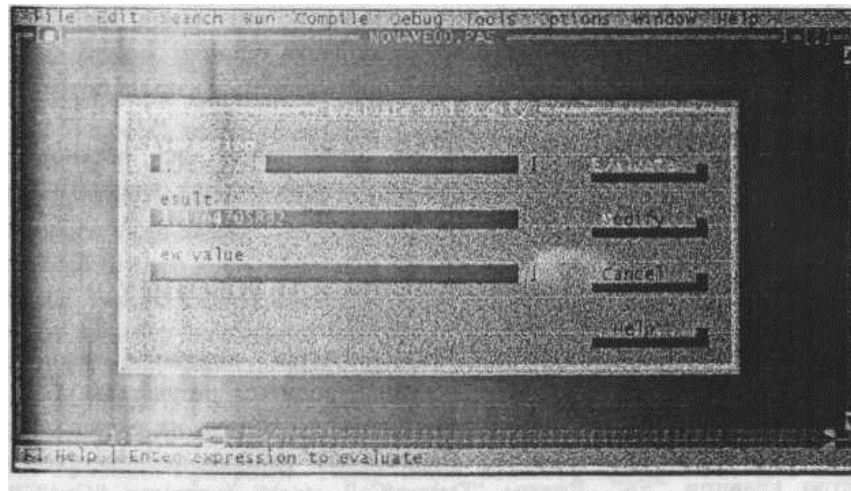


Рис. 2. Вікно виразів

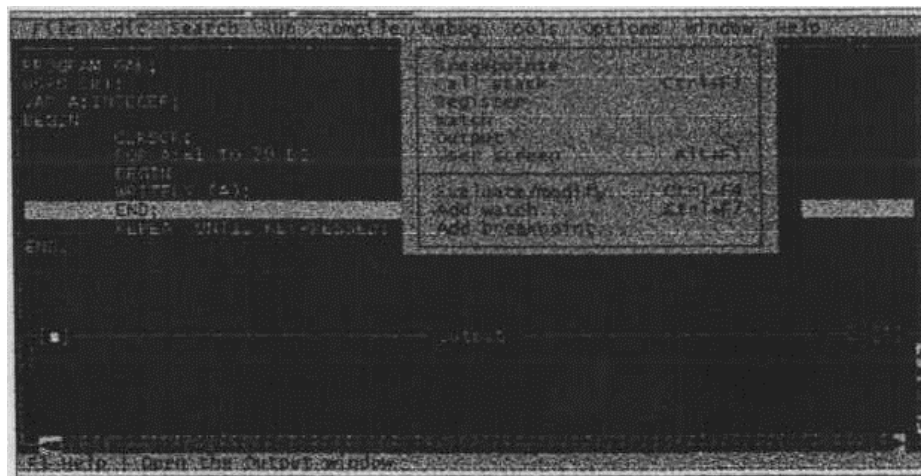


Рис. 3. Вікно виводу результатів та меню відлагоджувача

Режим “Debug/Evaluate/modifyCtrl+F4” (див. рис. 2.) дозволяє підраховувати не дуже складні (без розгалуження підпрограм та інш.) вирази при цьому результат виводиться у поле “ Rezult “ після натискання клавіші “ Enter “.

ЗАВДАННЯ

1.Написати програму у якій виводиться на екран один під одним (за допомогою оператора “Writeln”) наступне:

- а) ваша група
- б) ваше прізвище
- г) ваше ім'я та по батькові
- д) № варіанту

2.Скласти (або краще відкрити) програму обчислення арифметичного виразу з попередньої роботи, але:

а) змінні ввести (якщо вони введені якимось інакше) за допомогою операторів “Write” та “Read”, наприклад : “Write (‘Введіть значення A=’)” та “Read (A)”.

б) Арифметичний вираз розбити на складові із виведенням на екран результатів проміжних обчислень (один під одним).

3.Налагодити турбосередовище на роботу з відлагоджувачем (див вище).

4. Відкрити вікно для спостереження результатів роботи програми.

5. Запустити програму на виконання в покроковому режимі.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №3

Тема: Створення *.exe файлів, друк, деякі додаткові можливості роботи у турбосередовищі

ТЕОРЕТИЧНІ ДАНІ

СТВОРЕННЯ *.EXE ФАЙЛІВ

Якщо програма відлагоджена та буде в експлуатації, можна створити відповідний *.exe файл. Для цього необхідно налагодити режим "Options/Directories/EXE & TPU directory" (див. рис. 1.) і набрати шлях, до якого буде записано створений *.exe файл, наприклад, "C:\\" - файл буде записано до корневого ката-

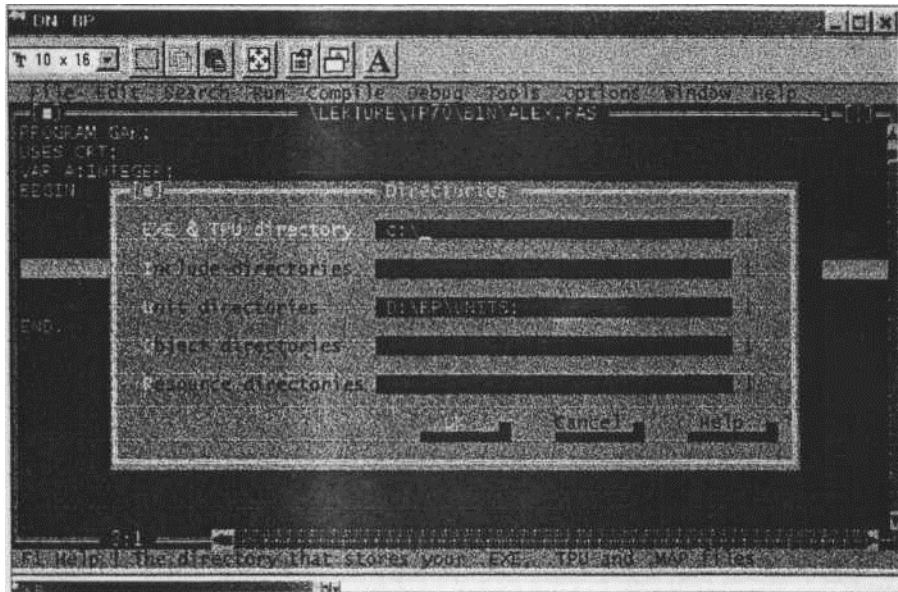


Рис. 2. Вікно директорій

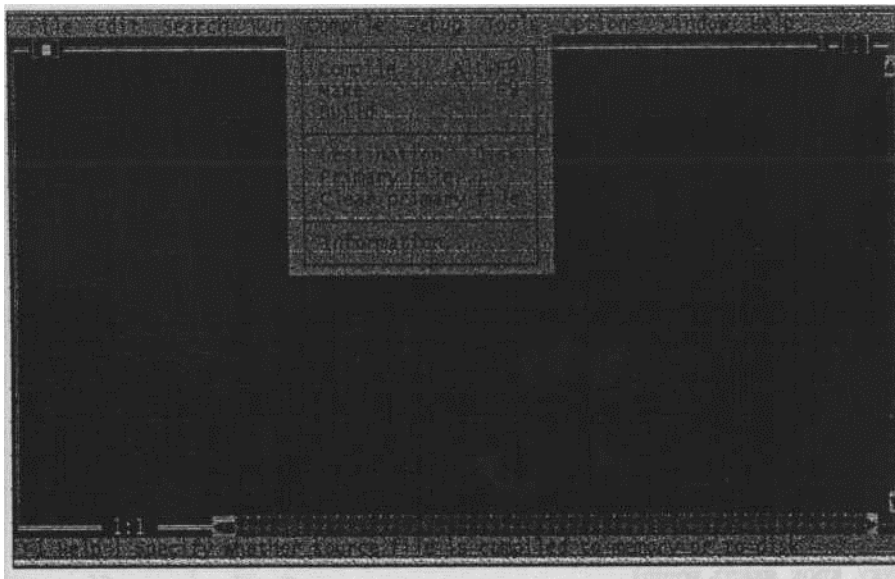


Рис. 2. Меню компіляції

каталогу диска “С”, або “С:\TP60\” файл буде записано до каталогу “TP60” диска “С” (такий каталог повинен обов’язково бути у вказаному місці!).

Далі необхідно налагодити режим “Compile/Destination” так, щоб праворуч від слова “Destination” стояло слово “Disk”. Якщо там записано “Memory”, ставлять курсор на цей рядок і натискають “Enter” — слово “Memory” змінюється на “Disk” (див. рис.2., а для Borland Pascal — див. рис.3). Тепер достатньо натиснути “Alt/F9” (режим “Compile/Compile”) і на диск буде записано *.exe файл (його ім’я співпадає з ім’ям відповідного *.pas файлу. *.exe файли виконуються без завантаження тур бо середовища.

ДРУКУВАННЯ ТЕКСТУ ПРОГРАМИ

Існує декілька способів друку:

1) У режимі “File/Prmt¹¹” забезпечуються друкування тексту програми із активного вікна.

2) Помітити текст як блок і натиснути “Ctrl/K/P”. У цьому випадку і можливість друкування частини тексту програми.

3) Надрукувати як текстовий файл із якого-небудь файлового диспетчера (наприклад, із оболонки “ДОС-Навігатор” або “Norton Commander”) методом цього файлового диспетчера. Для цього необхідно (для “ДОС-Навігатор” або “Norton Commander”) виставити курсор на ім’я файлу, натиснути F5, і у рядку запрошення набрати “PRN” та натиснути “Enter¹¹”, або виставити курсор на ім’я файлу, натиснути “Ctrl+” Р9-печать “ для “ДОС-Навігатора”.

4) Теж саме, застосувавши команду “DOS¹¹: “copy_ім’я файлу_ prn”.

5) Із текстового редактора (наприклад “Слово и дело” (W&D)) для цього необхідно спочатку завантажити редактор, далі завантажити файл програми і

роздрукувати його як текстовий. В цьому випадку можна встановити допоміжні настройки друку, які дозволять текстовий редактор (дільницю друку, крок, якість тощо).

ДЕЯКІ ДОДАТКОВІ МОЖЛИВОСТІ РОБОТИ У ТУРБОСЕРЕДОВИЩІ

Налагодження кольорового режиму редактору (Editor). Необхідно активізувати режим “Options/Environment/Colors” і у таблиці “Group” вибрати “Editor”, перейти (за допомогою клавіші “Tab”) до таблиці “Item¹¹” та вибрати “Normal text” (при налагодженні кольору тексту програми), перейти до таблиці “Foreground¹¹” та вибрати колір літер, перейти до таблиці “Background” та вибрати колір фону (приклад вікна редактору із таким суміщенням кольорів літер та фону дається під таблицею “Background¹¹”. Після цього необхідно натиснути “Enter”. Так само налагоджується режим інших вікон турбосередовища.

ЗАВДАННЯ

1. Відкрити програму (обчислення арифметичного виразу) із попередньої роботи.

2. Налагодити кольоровий режим редактору (необов’язково) згідно варіанту (див. табл.)

3. Підрахувати якусь частину завдання використовуючи режим “Debug/Evaluate/modify ... Ctrl+F4” (див. попередню роботу).

4. Прослідкувати зміну значень якої-небудь змінної (використовуючи режим ¹¹ Debug/Add watch (Ctrl-HF7) ” (див. попередню роботу)).

5 Створити *.exe файл програми (у корневому каталозі диска “C”) та перевірити його роботу.

Вихідні дані

Таблиця 1.

№	Колір тексту	Колір фону
1	Жовтий	Блакитний
2	Чорний	Зелений
3	Темно-синій	Червоний
4	Рожевий	Коричневий
5	Білий	Чорний
6	Світло-зелений	Синій
7	Світло-синій	Чорний
8	Білий	Червоний
9	Жовтий	Коричневий
10	Чорний	Білий
11	Темно-синій	Сірий
12	Рожевий	Блакитний
13	Білий	Зелений
14	Світло-зелений	Червоний
15	Світло-синій	Коричневий
16	Білий	Коричневий
17	Жовтий	Чорний
18	Чорний	Синій
19	Жовтий	Блакитний
20	Чорний	Зелений
21	Темно-синій	Червоний
22	Рожевий	Зелений
23	Темно-сірий	Червоний
24	Світло-зелений	Коричневий
25	Білий	Чорний
26	Жовтий	Синій
27	Білий	Чорний
28	Темно-синій	Червоний
29	Рожевий	Зелений
30	Темно-сірий	Червоний
31	Чорний	Коричневий
32	Білий	Коричневий
33	Рожевий	Чорний

Зміст

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №1	4
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №2	13
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №3	17

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Укладач: О В Оришака

Методичні вказівки та завдання

для виконання лабораторних робіт по курсу —

«Типові режими та додаткові можливості підготовки та виконання програм
у середовищі TURBO (BORLAND) PASCAL»

Для студентів денної ні точної форми навчання.

Редагування іа комп'ютерна верстка О Михайлович

Тиражування на ксероксі

Здано и набір 29.04.99р. Підписано до друку 10.05.99р. Формат А5.

Папір газетний. Ум. Друк. Арк. 5,3

Тираж 100 прим. Зам №169/99р.

Вартість договірної