ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № З

*тема:* Алгоритмічні конструкції розгалуження та їх реалізація у Free Pascal

*Мета*: Набути ґрунтовних навичок практичного застосування алгоритмічних структур розгалуження під час розроблення алгоритмів, а також операторів умови й вибору Free Pascal під час розроблення програм у кросплатформовому Lazarus IDE.

ХІД РОБОТИ

1. До зошиту записати тему, мету ЛР, номер варіанта завдання.
2. Прочитати лістинг 3.1. Описаний програмно алгоритм записати у зошиті для лабораторних робіт текстовим способом.
3. На ПК у D:\TEMP\ створити папку *S>\Vr\_прізвище,* в ній - LAB3
4. В Lazarus IDE створити проект “Програма” для розроблення програми з консольним інтерфейсом, зберегти створений проект під назвою *прізвище\_ех&тр\е\_2\_\.*
5. У редакторі Lazarus IDE набрати лістинг 3.1, відлагодити, скомпілювати й запустити програму на виконання.
6. Створену в результаті компіляції програму (консольний додаток *прізвище*ample\_3\_l.exe) скопіювати у \StPr\_^râs^e\LAB3\Software.
7. В Lazarus IDE створити новий проект “Програма”, зберегти його

під з назвою *прізвище\_*task l 1.

1. За розробленим і описаним під час лабораторної роботи № 1 алгоритмом розв'язування задачі 1.1 написати програму, відлагодити й скомпілювати; здійснити тестування програми.
2. Створений компілятором exe-файл (консольний додаток

*прізвище\_*task 1 1 .exe) скопіювати у \StPrj7/réMW/e\LAB3\Software.

1. В Lazarus IDE створити новий проект “Програма”, зберегти його

під назвою *прізвище\_*task 3 1.

1. Здійснити формалізацію (алгоритмізацію) задачі 3.1; результати виконання кожного етапу формалізації записати до зошиту, запропонований алгоритм - одним зі способів (на вибір).
2. Запропонований алгоритм розв’язування задачі 3.1 описати мовою Free Pascal в редакторі Lazarus IDE; скомпілювати програму, здійснити її тестування.
3. Лістинг програми *прізвище\_*task 3 1 та результати тестування

розробленого програмного забезпечення записати до зошиту.

1. Створену в результаті компіляції консольну програму *прізвищеJaskJ5\_\* .exe скопіювати у \StPrJz/9mw«/ALAB3\Software.
2. Продемонструвати викладачеві розроблені програми (exe-файли у \StPr *прізвище^A*B3\Softwane), подати до захисту належно й охайно оформлені у зошиті результати виконання лабораторної роботи.

*Лістинг 3.1* —

program birth\_and age; var

birth, current : word; //опис змінних: рік народження, поточний рік, mon, day : byte; // день ***та*** місяць народження

begin

write(#13#10,'Будь ласка, введіть:1, #13#10, ' - рік народження /РРРР/: '); readlп (birth) ; //користувач вводить рік народження

write(1 - місяць народження ***/ММ/:*** ');

readln (топ) ; //користувач вводить місяць народження

write(1 - день народження /ДД/: ');

readln (day) ; //користувач вводить день народження

write(' - поточний рік /РРРР/: 1);

readln(current);

// перевірка на коректність введеної користувачем дати свого народження:

// місяця (1—12), дня (1-31) та року (від 1900) ***if*** (mon>0)and(mon<=l2)***and***(day>0)***and***(day<=31)***and***(birth>l900) ***then begin***

{ виведення дати народження у форматі ДЦ\_місяця\_РРРР\_р. та віку } write('Дякую!', #13#10,#13#10,'Ви народилися ', day:7);

***case*** ШОП ***of*** //виведення назви місяця прописом (виоір за номером)

***end;***

writeln(birth, ' р.', #13#10,'Ваш вік: ', (current - birth):4); ***end else***

writeln(#13#10,#13#10,'ПОМИЛКА! Введена дата народження є некоректною.'); write(#13#10,'Натисніть Enter для завершення...'); readln; end.

— *Задача 3.1* —

У супермаркеті за кожну покупку на суму до 100 грн. нараховується 5% знижки на всю суму покупки; від 100 до 200 грн. - 7%; від 200 до 300 грн. - 9%; від 300 до 400 грн. - 12%, від 400 до 500 грн. - 15%, від 500 до 1000 грн. - 20%, за покупку на суму понад 1000 грн. сплачується 75% вартості. Касир вводить суму покупки у гривнях. Вивести розмір нарахованої знижки (% та грн.) та суму до сплати із врахуванням знижки.