

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

КАФЕДРА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Лабораторна робота № 4

з дисципліни «Непроцедурне програмування»

Тема роботи «Типи і класи типів»

Варіант №14

Виконала студентка
групи КН-32
Козелько С. Є.

Перевірив:
Миколайчук Р.А.

Мета роботи: Ознайомитись з системою типів та класів типів. Набути досвіду визначення нових типів та класів типів і їх використання.

Завдання. Записник. У записнику зберігається інформація про знайомих: телефон (ім'я, телефон — один, або кілька), нагадування про день народження (ім'я, дата — день та місяць), зустрічі (дата та час, місце, опис — тема зустрічі, зауваження про зустріч — чи відбулась та інше). Визначне функції для: **14. зустрічі на певний день або період;**

```
type Name = String
type Phone = String
type Notes = String
type DayMonthYear = (Int,Int,Int)
data Notebook = BirthdayCalendar Name DayMonthYear |
    Phones Name Phone |
    Meeting Notes DayMonthYear
    deriving Show
```

```
findMeetings [] _ _ = []
findMeetings ( Meeting [] _ :xs) c k = findMeetings xs c k
findMeetings ( Meeting a all@(n,_,_) :xs) c k
    | n>c && n<k = a:findMeetings xs c k
    | otherwise = findMeetings xs c k
findMeetings (_:xs) c k = findMeetings xs c k
```

```
notebook = [
    Phones "Hleb" "066 623 42 34",
    Meeting "Discussion" (28, 1, 1991),
    BirthdayCalendar "Arseniy" (20, 2, 1998),
    Phones "Maxim" "097 311 34 34",
    BirthdayCalendar "Inga" (11, 8, 1996),
    BirthdayCalendar "Aleksandra" (14, 2, 2018),
    Meeting "StandUp" (12, 9, 2005),
    BirthdayCalendar "Nataliya" (23, 1, 1981),
    Phones "Olga" "050 000 15 31",
    Phones "Zinayida" "066 322 22 81",
    BirthdayCalendar "Vyacheslav" (8, 3, 1946),
    Phones "Ignat" "093 426 64 46",
    Phones "Ihor" "067 523 41 80",
    BirthdayCalendar "Volodymyr" (7, 7, 1977),
    Meeting "Serious talk" (21, 8, 2009)
```

]

Тести

```
ghci> searchNameOn notebook 12 28  
["Serious talk"]  
ghci> searchNameOn notebook 12 30  
["Discussion","Serious talk"]  
ghci> searchNameOn notebook 2 15  
["StandUp"]  
ghci> searchNameOn notebook 2 30  
["Discussion","StandUp","Serious talk"]  
ghci>
```

Висновок: В результаті виконання лабораторної роботи, я навчилася створювати свої типи даних, працювати з ними та аналізувати їх у функції.