

Міністерство освіти і науки України
Прикарпатський національний університет
імені В.Стефаника

*Факультет математики та інформатики
Кафедра інформаційних технологій*

Людинно-машинна взаємодія

Лабораторна робота № 2

Тема: Створення графічного інтерфейсу для
командного рядка. Утиліта Zenity

Варіант 2

Виконав: Гук Д.П.
Група ПЗ-31
Дата: 2 жовтня 2023 р.
Викладач: Пікуляк М.В.

Мета роботи:

Отримати навички створення графічного інтерфейсу для командного рядка. Ознайомитись із основними командами створення діалогових вікон в утиліті Zenity.

Завдання для виконання

1. Написати сценарій для визначення файлів, розмір яких більший за 5 Мб.
2. Вивести інформацію про кількість рядків у вибраному файлі.
3. Вибрати з використанням checklist програму для інсталяції та проінсталити її.
4. Написати сценарій для перевірки, чи є елемент з обраним іменем каталогом. Якщо це каталог, вивести у інформаційному діалоговому вікні повний шлях та імена файлів, у вмісті яких присутній заданий рядок, і їх розмір, якщо ні, вивести повідомлення, що це не каталог.
5. Створити тестову сторінку із перевіркою рівня знань по мові C++ (5-6 тестових питань) та вивести числовий результат тестування.

Тексти скриптів з виконаними завданнями :

Завдання №1

```
#!/bin/bash

directory=$(
    zenity --file-selection \
    --directory \
    --title="Choose a folder"
)

if [ $? -eq 1 ]; then
    zenity --info \
    --title="Info" \
    --text="You didn't choose any folder" \
    --width=300 \
    --height=200
    exit 0
fi
```

```
oversized_files=$(find "$directory" -type f -size +5M)

if [ -n "$oversized_files" ]
then
    zenity --info \
        --title="Info" \
        --text="Files in a given folder that are larger than 5
Mb:\nFolder : $directory \n$oversized_files" \
        --width=300 \
        --height=200
else
    zenity --info \
        --title="Info" \
        --text="There aren't any files in this folder that are
larger than 5 Mb \nFolder : $directory" \
        --width=300 \
        --height=200
fi
exit 0
```

Завдання №2

```
#!/bin/bash

file=$(
    zenity --file-selection \
        --title="Choose a file : "
)

if [ $? -eq 1 ]; then
    zenity --info \
        --title="Info" \
        --text="You didn't choose any file" \
        --width=300 \
        --height=200
    exit 0
fi
```

```

line_count=$(wc -l < "$file")

zenity --info \
    --title="Info" \
    --text="Number of rows in file \"$file\" is :
$line_count"

exit 0

```

Завдання №3

```

#!/bin/bash

selected=$(zenity --list --checklist \
    --title="Choose programs for installing" \
    --column="Choice" --column="Program" --
column="Description" \
    TRUE "vim" "Text editor" \
    TRUE "htop" "System monitoring" \
    TRUE "curl" "URL downloader" \
    TRUE "figlet" "Create ASCII text banners" \
    TRUE "googler" "Google from the linux
terminal" \
    TRUE "nms" "Show data decryption screen" \
    --width=300 \
    --height=200)

if [ -z "$selected" ]; then
    zenity --info \
        --title="Info" \
        --text="You didn't choose any program" \
        --width=300 \
        --height=200
    exit 0
fi

for program in $selected; do
    if dpkg -l | grep -q "^ii $program "; then

```

```
zenity --info \  
--title="Info" \  
--text="The program $program is already installed" \  
--width=300 \  
--height=200  
else  
    sudo apt install -y $program  
    zenity --info --title="Info" --text="Program was  
installed successfully" --width=300 --height=200  
fi  
done  
  
exit 0
```

Завдання №4

```
#!/bin/bash  
  
selected_directory=$(zenity \  
    --file-selection \  
    --directory \  
    --title="Choose a folder")  
  
if [ $? -eq 1 ]; then  
    zenity --info \  
        --title="Info" \  
        --text="You didn't choose any folder"  
    exit 0  
fi  
  
if [ ! -d "$selected_directory" ]; then  
    zenity --info \  
        --title="Info" \  
        --text="This element is not a folder"  
    exit 0  
fi  
  
search_string=$(zenity \  
    --text="Enter search string" --width=300 --height=200)
```

```

--entry \
--title="Select a row for search" \
--text="Select a row for search in files:" \
--width=300 \
--height=200)

if [ -z "$search_string" ]; then
    zenity --info \
        --title="Info" \
        --text="You didn't enter any text" \
        --width=300 \
        --height=200
    exit 0
fi

result=$(grep -r1 "$search_string" "$selected_directory")
info=""

for file in $result; do
    size=$(du -h "$file" | cut -f1)
    info="$info$file ($size)\n"
done

if [ -z "$info" ]; then
    zenity --info \
        --title="Info" \
        --text="There aren't any files that contain the
given text" \
        --width=300 \
        --height=200
else
    zenity --info \
        --title="Info" \
        --text="Full path and name of each file that contain
the given text:\n$info" \
        --width=300 \
        --height=200
fi

```

```
exit 0
```

Завдання №5

```
#!/bin/bash

questions=(
    "Which function is the most important one in C++?\nA.  
function\nB. main\nC. defmain\nD. func\nE. mostimp"
    "How to import a library in C++?\nA. #from\nB.  
#import\nC. #require\nD. #lib\nE. #include"
    "What does OOP mean?\nA. Object-Oriented Programming\nB.  
Object-Oriented Protocol\nC. Object-Oriented Process\nD.  
Object-Oriented Page\nE. Object-Oriented Politics"
    "What is a keyword for integer variables in C++?\nA.  
class\nB. float\nC. int\nD. class\nE. file"
    "What C++ library is used for I/O operations?\nA.  
math.h\nB. fstream\nC. stdio.h\nD. iostream\nE. time.h"
)

answers=(
    "B"
    "E"
    "A"
    "C"
    "D"
)

score=0

for i in "${!questions[@]}; do
    question="${questions[$i]}"
    correct_answer="${answers[$i]}"

    user_answer=$(zenity --list --radiolist \
        --title="C++ Test" \
        --text="$question" \
        --column="Choice" --column="Answer" \
```

```

FALSE "A" FALSE "B" FALSE "C" FALSE "D"
FALSE "E" \
    --width=600 --height=400)

    if [ "$user_answer" = "$correct_answer" ]; then
        score=$((score+1))
    fi
done

if [ $score -ge 0 ] && [ $score -le 2 ]; then
    zenity --info \
        --title="Test result" \
        --text="You scored $score from ${#questions[@]} points.
\
    \nYour result is very bad. \
    \nPlease, do some practice and try again later" \
    --width=300 \
    --height=200
elif [ $score == 3 ]; then
    zenity --info \
        --title="Test result" \
        --text="You scored $score from ${#questions[@]} points.
\
    \nYour result is not very bad but you should practice. \
    \nPlease, try again later" \
    --width=300 \
    --height=200
elif [ $score == 4 ]; then
    zenity --info \
        --title="Test result" \
        --text="You scored $score from ${#questions[@]} points.
\
    \nYour result is good but you still need some practice.
\nPlease, try again later !!!" \
    --width=300 \
    --height=200
else
    zenity --info \
        --title="Test result" \

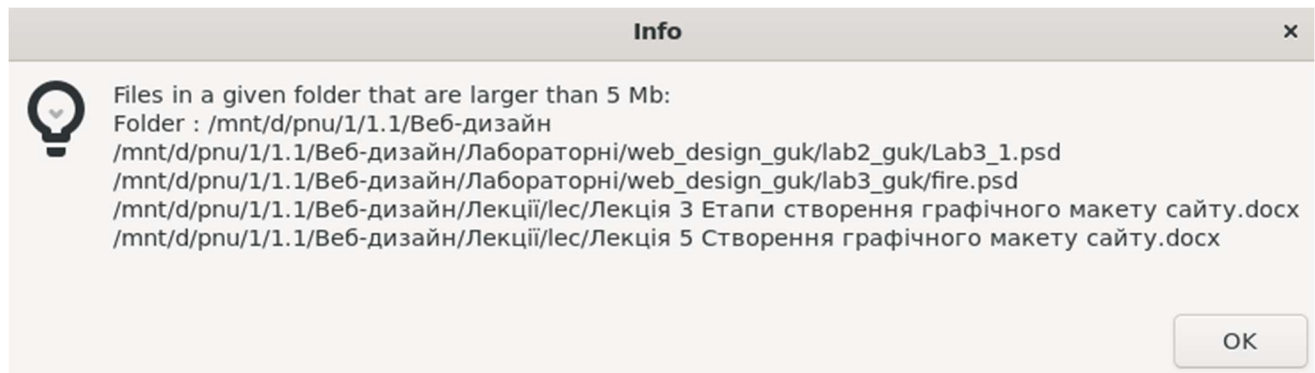
```



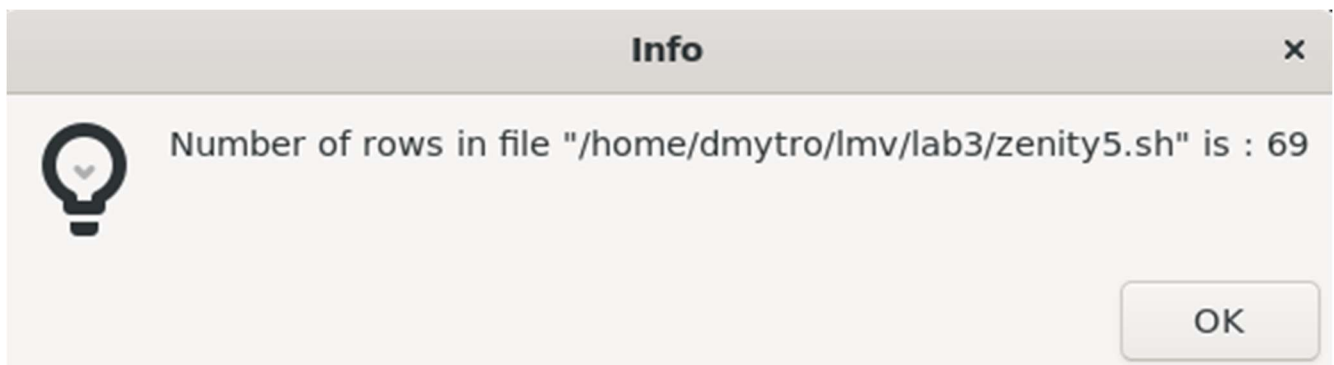
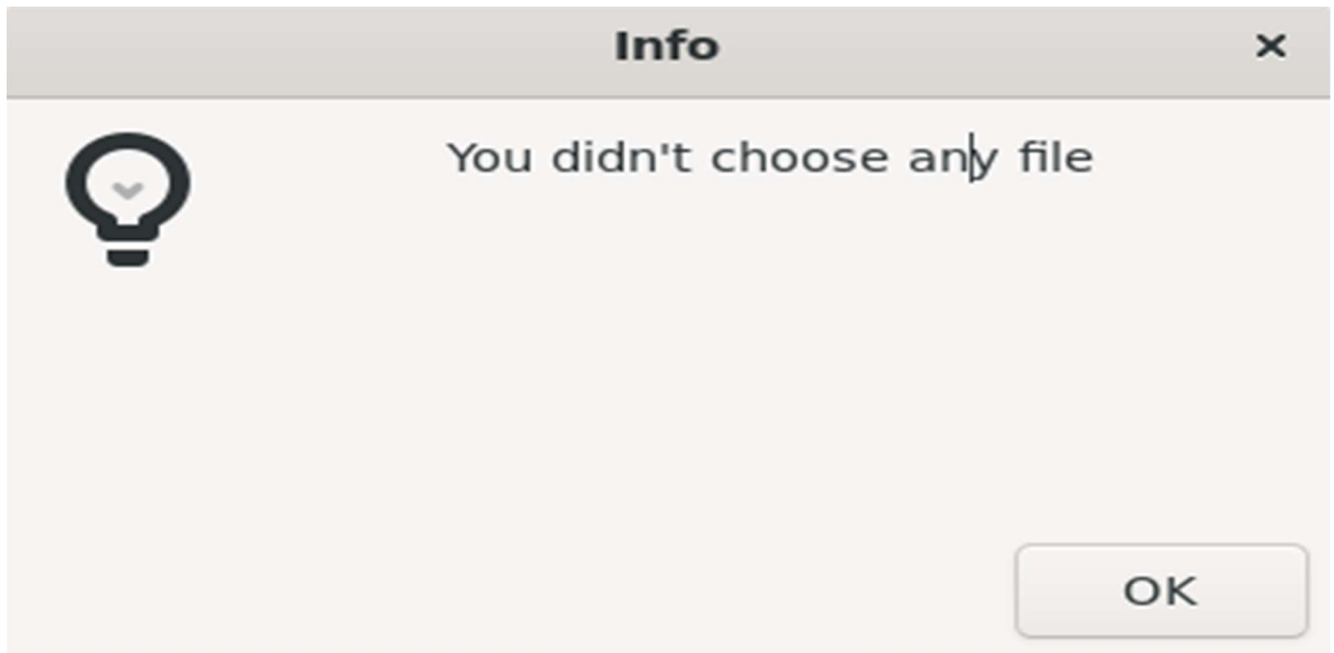
```
--text="You scored $score from ${#questions[@]} points.
\
\nYour result is very good. \nCongratulations !!!" \
--width=300 \
--height=200
fi
exit 0
```

Скрін-шоти виконання завдань лабораторної роботи :

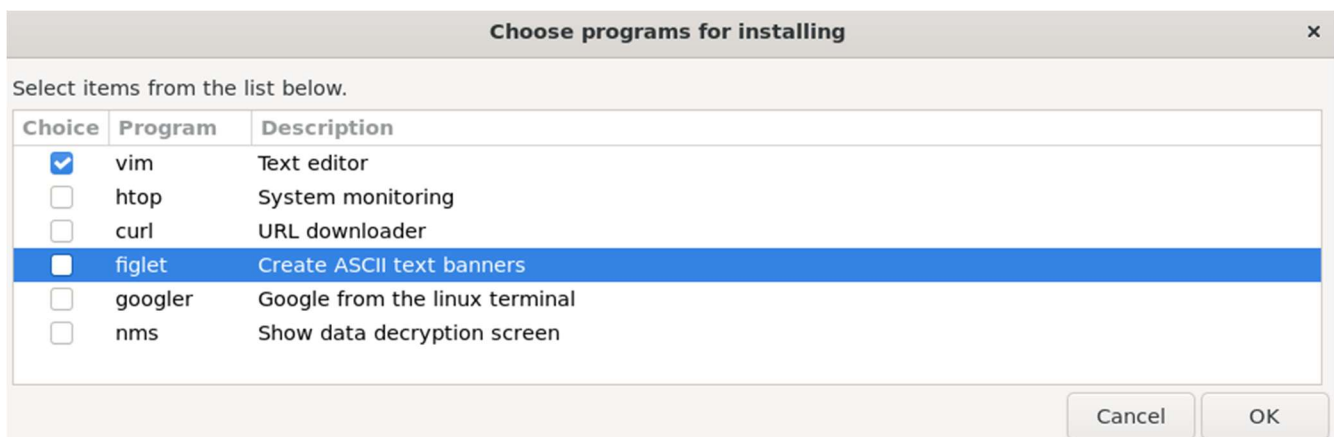
Завдання №1



Завдання №2



Завдання №3



Info



You didn't choose any program

OK

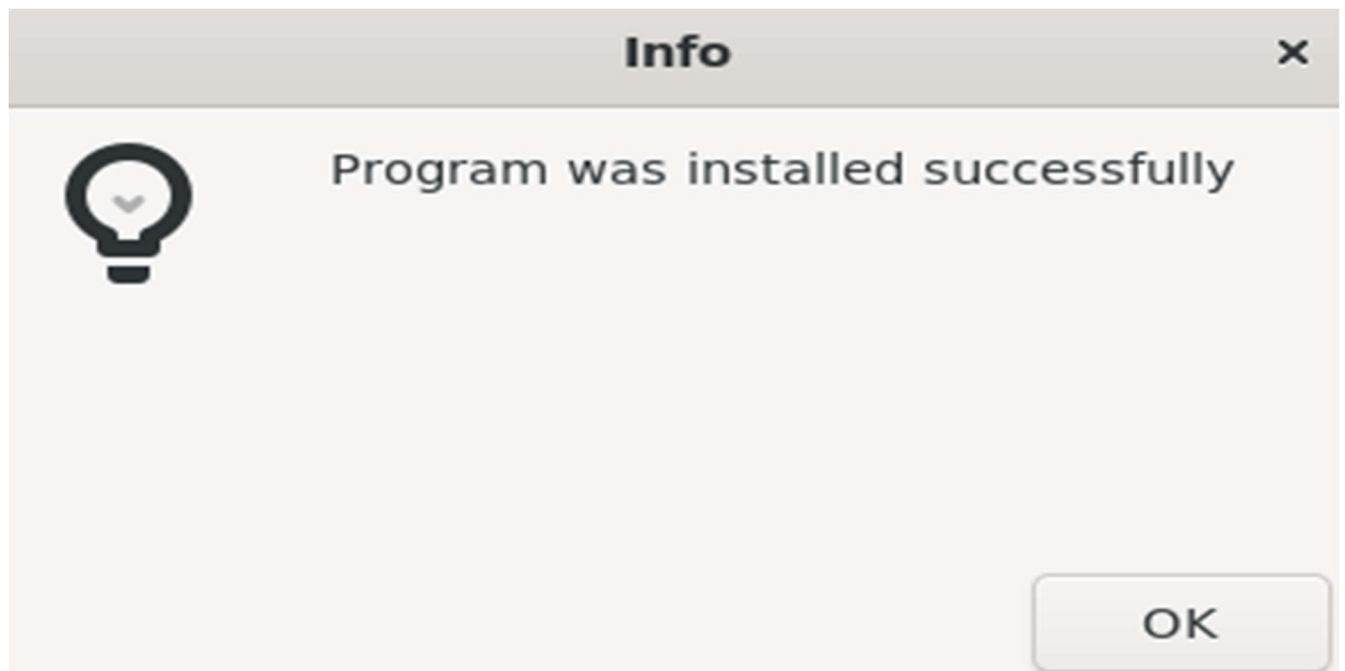
Info



The program vim is already installed

OK

```
dmytro@DESKTOP-8KEB2Q5:~/lmv/lab3$ ./zenity3.sh
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following package was automatically installed and is no longer required:
  libopengl0
Use 'sudo apt autoremove' to remove it.
The following NEW packages will be installed:
  figlet
0 upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 49 not upgraded.
Need to get 133 kB of archives.
After this operation, 752 kB of additional disk space will be used.
Get:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 figlet amd64 2.2.5-3 [133 kB]
Fetched 133 kB in 0s (337 kB/s)
Selecting previously unselected package figlet.
(Reading database ... 41549 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../figlet_2.2.5-3_amd64.deb ...
Unpacking figlet (2.2.5-3) ...
Setting up figlet (2.2.5-3) ...
update-alternatives: using /usr/bin/figlet-figlet to provide /usr/bin/figlet (figlet) in auto mode
Processing triggers for man-db (2.10.2-1) ...
```



Завдання №4

Select a row for search

Select a row for search in files:

#!/bin|

Cancel

OK

Select a row for search


Select a row for search in files:

#!/bin|

Cancel

OK

Info

 Full path and name of each file that contain the given text:
/home/dmytro/lmv/lab3/zenity3.sh (4.0K)
/home/dmytro/lmv/lab3/zenity2.sh (4.0K)
/home/dmytro/lmv/lab3/zenity5.sh (4.0K)
/home/dmytro/lmv/lab3/zenity1.sh (4.0K)
/home/dmytro/lmv/lab3/zenity4.sh (4.0K)

OK

Select a row for search

Select a row for search in files:

hello world

Cancel

OK

Info

There aren't any files that contain the given text

OK

Завдання №5

C++ Test ×


Which function is the most important one in C++?

A. function
B. main
C. defmain
D. func
E. mostimp

Choice	Answer
<input type="radio"/>	A
<input checked="" type="radio"/>	B
<input type="radio"/>	C
<input type="radio"/>	D
<input type="radio"/>	E

Cancel OK

Test result ×



You scored 5 from 5 points.
Your result is very good.
Congratulations !!!

OK