

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ОДЕСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

Інститут комп'ютерних систем

Кафедра інформаційних систем

Звіт

Лабораторна робота №1

З дисципліни «Технології створення програмних продуктів»

Тема: «Визначення бізнес-вимог до програмного продукту та основи використання Веб-сервісу GitHub системи керування версіями Git»

Виконав:

студент групи AI-202

Матненко С.В.

Перевірив:

Блажко О.А.

Одеса – 2022

Мета роботи: отримати навички з:

- визначення елементарних бізнес-вимог до програмного продукту на рівні звичайного споживача з урахуванням творчих здібностей та уявлень бізнес-аналітика;
- документування проєкту з використанням Веб-сервісу GitHub системи керування версіями Git.

Хід роботи

2.1 Визначення варіанта індивідуального завдання студента

Відповідно до варіанту 7 з ієрархії людських потреб отримуємо наступні:

- **фізіологія** – освітленість навколишнього середовища
- **безпека** – психологічно-емоціональна стабільність
- **пізнання світу** – отримання даних
- **естетика** – зацікавленість музикою

2.2 Документування рішень лабораторної роботи у Веб-сервісі GitHub системи керування версіями Git

2.2.1. Зареєструвати GitHub-обліковий запис за адресою <https://github.com/>.

2.2.2. Підключити GitHub-репозиторій.

2.2.3. Налаштувати Git-клієнт.

2.2.3.1. Встановити Git-клієнт

git config --global user.

2.2.3.2 Налаштувати git-змінні *global user.name* та *global user.email* у відповідності із обліковим записом на GitHub.

```
ThinkPad@DESKTOP-I7BDHIE MINGW64 ~ (master)
$ git config --global user.name "ThaumBear"

ThinkPad@DESKTOP-I7BDHIE MINGW64 ~ (master)
$ git config --global user.email thaumbear47@gmail.com
```

2.2.3.3 Створити SSH-ключі та розташуйте відкритий ключ на GitHub-репозиторії.

```
ThinkPad@DESKTOP-I7BDHIE MINGW64 ~ (master)
$ ssh-keygen
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/c/Users/ThinkPad/.ssh/id_rsa):
/c/Users/ThinkPad/.ssh/id_rsa already exists.
Overwrite (y/n)? y
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /c/Users/ThinkPad/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /c/Users/ThinkPad/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:0q+9SvECY+/6D/OQnJRzakuDpLdh00axAu2vWVqE/PI ThinkPad@DESKTOP-I7BDHIE
The key's randomart image is:
+----[RSA 3072]-----+
|
|+ . .
|o % * o S
|.O % X .
|o X ^ .
|+ / @
|*+E+*
+----[SHA256]-----+
ThinkPad@DESKTOP-I7BDHIE MINGW64 ~ (master)
$
```

Перегляд : `less /c/Users/ThinkPad/.ssh/id_rsa.pub`


2.2.4. Клонувати GitHub-репозиторій на локальний комп'ютер.

SSH keys

[New SSH key](#)

This is a list of SSH keys associated with your account. Remove any keys that you do not recognize.

Authentication Keys

 **MyKey**
SHA256:Dy99U40ArhJZ9ESzZ2AHw3LkH4zCLjomJAGLLs0jHew
Added on 5 Sep 2022
Never used — Read/write

Delete

Check out our guide to [generating SSH keys](#) or [troubleshoot common SSH problems](#).

```
ThinkPad@DESKTOP-I7BDHIE MINGW64 ~ (master)
$ git clone https://github.com/oleksandrblazhko/ai202-matnenko
Cloning into 'ai202-matnenko'...
remote: Enumerating objects: 3, done.
remote: Counting objects: 100% (3/3), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused 2 (delta 0), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (3/3), done.
```

Перевірка:

```
ThinkPad@DESKTOP-I7BDHIE MINGW64 ~ (master)
$ cd ai202-matnenko

ThinkPad@DESKTOP-I7BDHIE MINGW64 ~/ai202-matnenko (main)
$

ThinkPad@DESKTOP-I7BDHIE MINGW64 ~/ai202-matnenko (main)
$ ls
README.md
```

2.2.5. Створити гілку проекту.

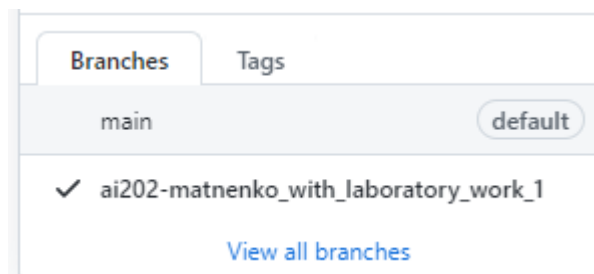
```
ThinkPad@DESKTOP-I7BDHIE MINGW64 ~/ai202-matnenko (main)
$ git branch ai202-matnenko_with_laboratory_work_1

ThinkPad@DESKTOP-I7BDHIE MINGW64 ~/ai202-matnenko (main)
$ git checkout ai202-matnenko_with_laboratory_work_1
Switched to branch 'ai202-matnenko_with_laboratory_work_1'

ThinkPad@DESKTOP-I7BDHIE MINGW64 ~/ai202-matnenko (ai202-matnenko_with_laborator
y_work_1)
ThinkPad@DESKTOP-I7BDHIE MINGW64 ~/ai202-matnenko (ai202-matnenko_with_laborator
y_work_1)
$ git commit -m 'Update README.md'
[ai202-matnenko_with_laboratory_work_1 bdb039] Update README.md
1 file changed, 2 insertions(+)

ThinkPad@DESKTOP-I7BDHIE MINGW64 ~/ai202-matnenko (ai202-matnenko_with_laborator
y_work_1)
$ git push origin ai202-matnenko_with_laboratory_work_1

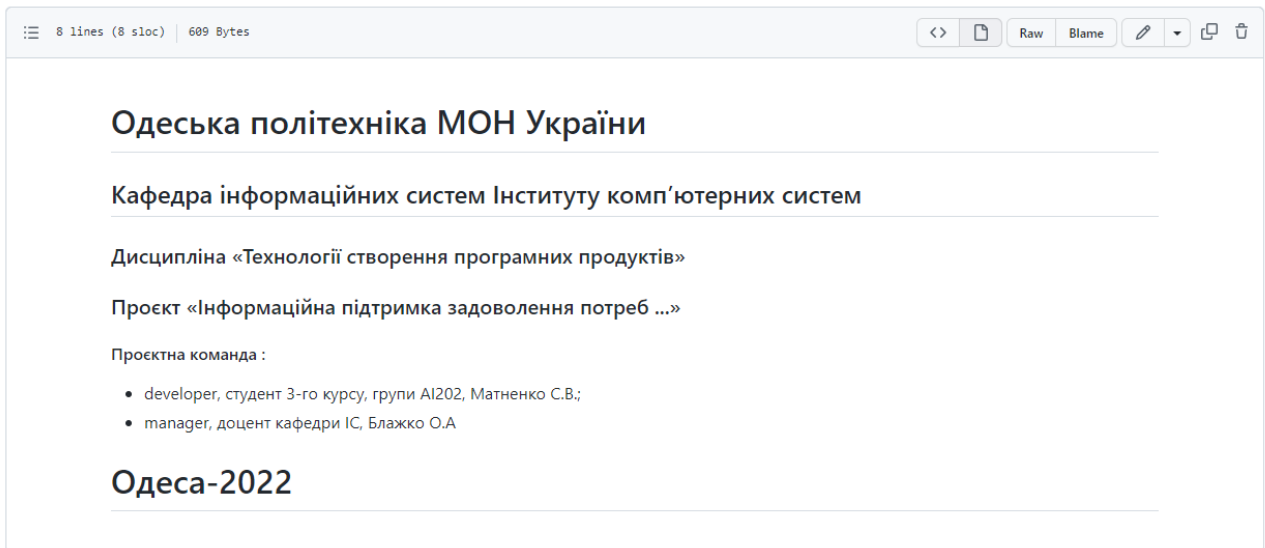
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Writing objects: 100% (3/3), 276 bytes | 276.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote:
remote: Create a pull request for 'ai202-matnenko_with_laboratory_work_1' on Git
Hub by visiting:
remote:   https://github.com/oleksandrblazhko/ai202-matnenko/pull/new/ai202-m
atnenko_with_laboratory_work_1
remote:
To https://github.com/oleksandrblazhko/ai202-matnenko
 * [new branch]      ai202-matnenko_with_laboratory_work_1 -> ai202-matnenko_wit
h_laboratory_work_1
```



2.2.6 Створення файлів зі змістом майбутніх рішень в новій гілці Git-репозиторію

2.2.6.1. У новій гілці Git-репозиторію у кореневому каталозі у файл README.md додати опис проєкту, який містить рядки з урахуванням мови розмітки Markdown:

```
# Одеська політехніка МОН України
## Кафедра інформаційних систем Інституту комп'ютерних систем
### Дисципліна «Технології створення програмних продуктів»
### Проєкт «Інформаційна підтримка задоволення потреб ...»
#### Проектна команда:
- developer, студент 3-го курсу, групи AI202, Матненко С.В.;
- manager, доцент кафедри ІС, Блажко О.А
# Одеса-2022
```



The screenshot shows a code editor window with a light blue header bar. The header bar contains the text "8 lines (8 sloc) | 609 Bytes" on the left and a series of icons on the right, including a file icon, a "Raw" button, a "Blame" button, and a dropdown menu. The main area of the editor displays the rendered Markdown content from the previous block. The content is formatted with horizontal lines separating the sections. The text is as follows:

Одеська політехніка МОН України

Кафедра інформаційних систем Інституту комп'ютерних систем

Дисципліна «Технології створення програмних продуктів»





Проєкт «Інформаційна підтримка задоволення потреб ...»



Проектна команда :






- developer, студент 3-го курсу, групи AI202, Матненко С.В.;
- manager, доцент кафедри ІС, Блажко О.А








Одеса-2022

2.2.6.2 В новій гілці Git-репозиторію створити наступні каталоги та файли:

 ThaumBear	Create README.md	afd816e 1 minute ago	 19 commits
 1-SoftwareRequirements	Create README.md		1 minute ago
 README.md	Update README.md		37 minutes ago

 ThaumBear	Create README.md	afd816e 2 minutes ago	 History
..			
 1.1-DeterminingConsumerNeeds	Create README.md		5 minutes ago
 1.2-BusinessRequirementsForSoftware	Create README.md		2 minutes ago
 README.md	Create README.md		11 minutes ago

 ThaumBear	Create README.md	5d6cad 5 minutes ago	 History
..			
 1.1.1-ShortDescriptionOfConsumerNeeds	Create README.md		6 minutes ago
 1.1.2-MaterialNeedsDetails	Create README.md		5 minutes ago
 README.md	Create README.md		7 minutes ago

 ThaumBear	Create README.md	afd816e 2 minutes ago	 History
..			
 1.2.1-AnalysisOfInformationNeeds	Create README.md		4 minutes ago
 1.2.2-ProblemAnalysisOfExistingSoftwares	Create README.md		3 minutes ago
 1.2.3-SoftwareGoal	Create README.md		3 minutes ago
 1.2.4-TargetAudience	Create README.md		2 minutes ago
 README.md	Create README.md		4 minutes ago

2.2.7 Всі зміни в новій гілці локального Git-репозиторію злити до GitHub-репозиторію.

```
ThinkPad@DESKTOP-I7BDHIE MINGW64 ~/ai202-matnenko (ai202-matnenko_with_laboratory_work_1)
$ git pull origin ai202-matnenko_with_laboratory_work_1
remote: Enumerating objects: 73, done.
remote: Counting objects: 100% (73/73), done.
remote: Compressing objects: 100% (56/56), done.
remote: Total 71 (delta 12), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (71/71), 13.32 KiB | 35.00 KiB/s, done.
From https://github.com/oleksandrblazhko/ai202-matnenko
* branch                ai202-matnenko_with_laboratory_work_1 -> FETCH_HEAD
  bbdb039..afd816e      ai202-matnenko_with_laboratory_work_1 -> origin/ai202-matnenko_with_laboratory_work_1
Updating bbdb039..afd816e
Fast-forward
 .../1.1.1-ShortDescriptionOfConsumerNeeds/README.md | 1 +
 .../1.1.2-MaterialNeedsDetails/README.md             | 1 +
 1-SoftwareRequirements/1.1-DeterminingConsumerNeeds/README.md | 1 +
 .../1.2.1-AnalysisOfInformationNeeds/README.md       | 1 +
 .../1.2.2-ProblemAnalysisOfExistingSoftwares/README.md | 1 +
 .../1.2.3-SoftwareGoal/README.md                    | 1 +
 .../1.2.4-TargetAudience/README.md                  | 1 +
 .../1.2-BusinessRequirementsForSoftware/README.md    | 1 +
 1-SoftwareRequirements/README.md                     | 1 +
 README.md                                             | 11 ++++++---
10 files changed, 17 insertions(+), 3 deletions(-)
create mode 100644 1-SoftwareRequirements/1.1-DeterminingConsumerNeeds/1.1.1-ShortDescriptionOfConsumerNeeds/README.md
create mode 100644 1-SoftwareRequirements/1.1-DeterminingConsumerNeeds/1.1.2-MaterialNeedsDetails/README.md
create mode 100644 1-SoftwareRequirements/1.1-DeterminingConsumerNeeds/README.md
create mode 100644 1-SoftwareRequirements/1.2-BusinessRequirementsForSoftware/1.2.1-AnalysisOfInformationNeeds/README.md
create mode 100644 1-SoftwareRequirements/1.2-BusinessRequirementsForSoftware/1.2.2-ProblemAnalysisOfExistingSoftwares/README.md
create mode 100644 1-SoftwareRequirements/1.2-BusinessRequirementsForSoftware/1.2.3-SoftwareGoal/README.md
create mode 100644 1-SoftwareRequirements/1.2-BusinessRequirementsForSoftware/1.2.4-TargetAudience/README.md
create mode 100644 1-SoftwareRequirements/1.2-BusinessRequirementsForSoftware/README.md
create mode 100644 1-SoftwareRequirements/README.md

ThinkPad@DESKTOP-I7BDHIE MINGW64 ~/ai202-matnenko (ai202-matnenko_with_laboratory_work_1)
$
```

2.3. Визначення потреб споживача

2.3.1 Короткий опис потреб споживача

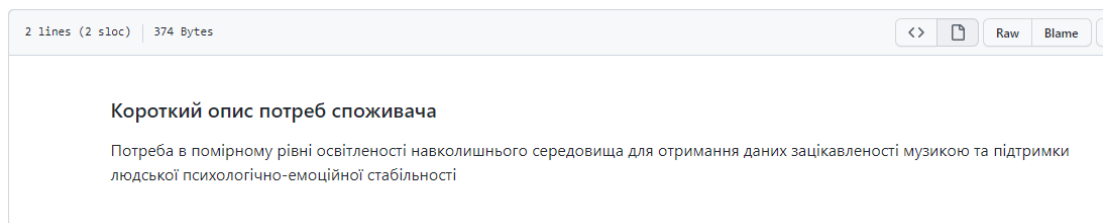
2.3.1.1 Проаналізувати потреби на відсутність протиріч між ними та залиште лише ті, що можуть бути сумісними.

Усі потреби залишаються, бо не протирічать одна одній.

2.3.1.2 Скласти осмислене речення, яке логічно описує комбінацію потреб споживача.

«Потреба в помірному рівні освітленості навколишнього середовища, високому рівні емоційного вираження та засобі для отримання даних зацікавленості музикою»

2.3.1.3 Зберегти результат на GitHub-репозиторії у файлі README.md в каталозі «1.1.1-ShortDescriptionOfConsumerNeeds».



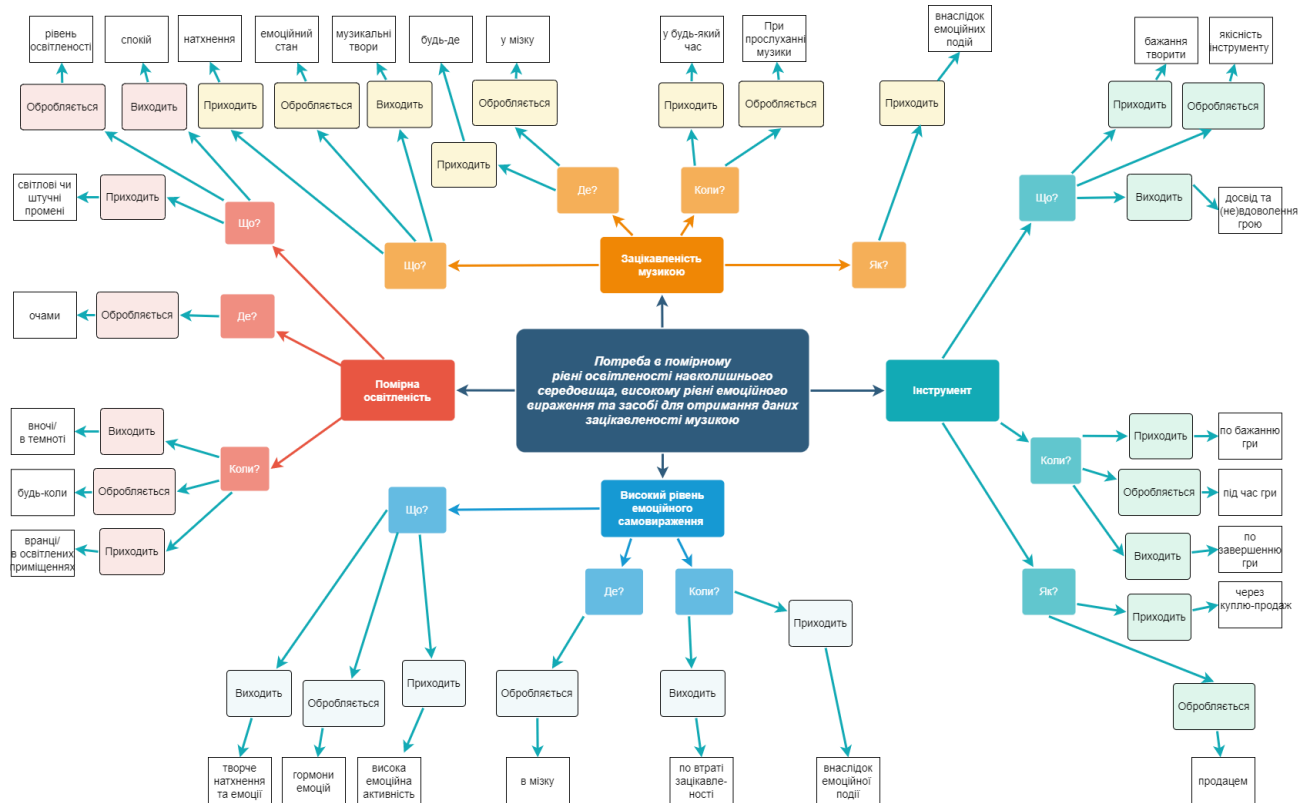
2.3.1.4 У файлі README.md кореневого каталогу оновити рядок з назвою проєкту додавши осмислене речення потреб.

```
ThinkPad@DESKTOP-I7BDHIE MINGW64 ~/ai202-matnenko (ai202-matnenko_with_laboratory_work_1)
$ git pull origin ai202-matnenko_with_laboratory_work_1
remote: Enumerating objects: 11, done.
remote: Counting objects: 100% (11/11), done.
remote: Compressing objects: 100% (5/5), done.
remote: Total 6 (delta 2), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (6/6), 1.03 KiB | 39.00 KiB/s, done.
From https://github.com/oleksandrblazhko/ai202-matnenko
* branch                ai202-matnenko_with_laboratory_work_1 -> FETCH_HEAD
   afd816e..f8b8833      ai202-matnenko_with_laboratory_work_1 -> origin/ai202-matnenko_with_laboratory_work_1
Updating afd816e..f8b8833
Fast-forward
 .../1.1.1-ShortDescriptionOfConsumerNeeds/README.md      | 1 +
 1 file changed, 1 insertion(+)

ThinkPad@DESKTOP-I7BDHIE MINGW64 ~/ai202-matnenko (ai202-matnenko_with_laboratory_work_1)
$
```


2.3.2 Деталізація матеріальних потреб споживача з урахуванням потреб реального світу

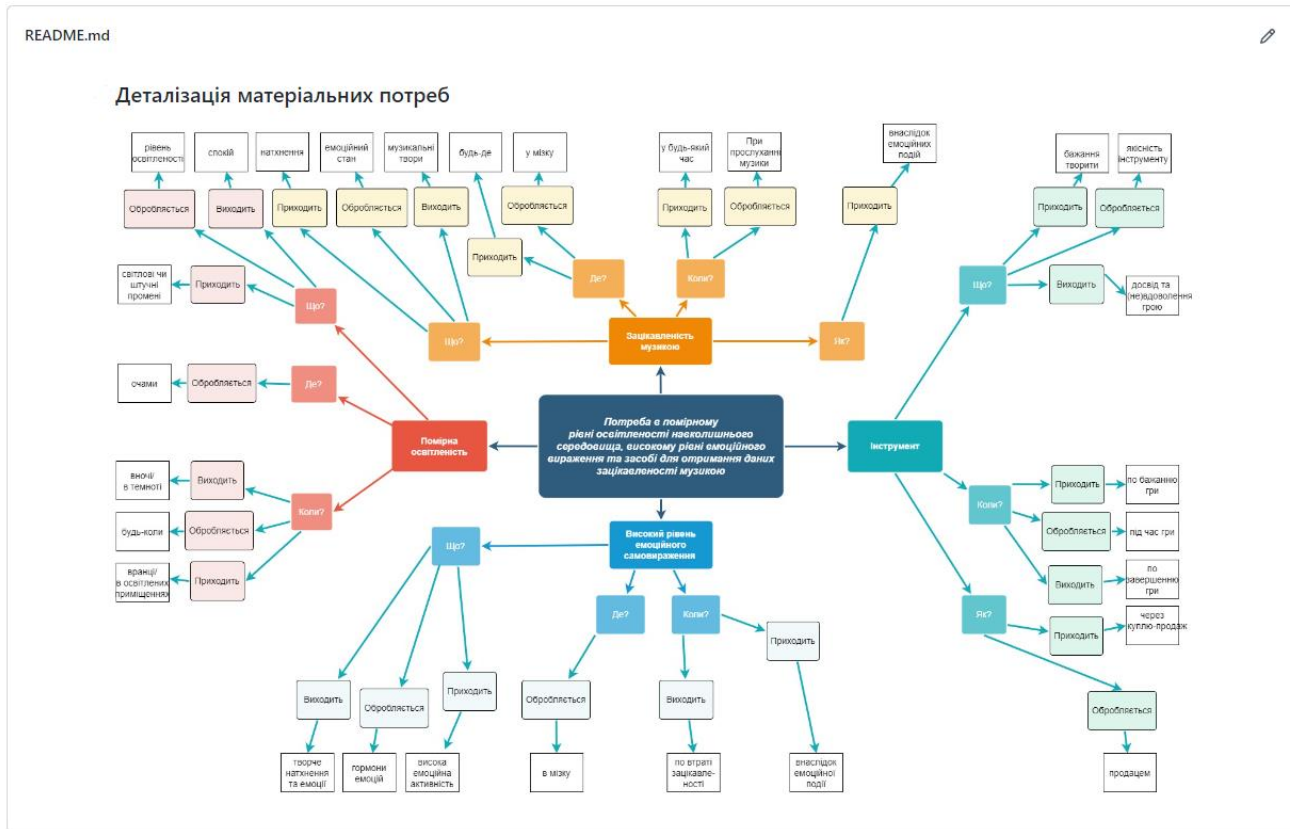
2.3.2.1 Створити ментальну карту у XML-орієнтованому drawio-форматі



2.3.2.2 Зберегти файл у GitHub-репозиторії у двох форматах JPG, drawio.

..		
README.md	Update README.md	16 seconds ago
schemeDraw.drawio	Add files via upload	3 minutes ago
schemeJpg.jpg	Add files via upload	3 minutes ago

2.3.2.3 Розмістити файл JPEG-формату у файлі README.md каталогу «1.1.2-MaterialNeedsDetails», використовуючи відповідне форматування мови Markdown. Подробиці в документі [3] списку літератури.



2.3.2.4 Оновити локальний Git-репозиторій (команда `git pull`) останньою версією GitHub-репозиторію відповідної гілки.

```
ThinkPad@DESKTOP-I7BDHIE MINGW64 ~/ai202-matnenko (ai202-matnenko_with_laboratory_work_1)
$ git pull origin ai202-matnenko_with_laboratory_work_1
remote: Enumerating objects: 18, done.
remote: Counting objects: 100% (18/18), done.
remote: Compressing objects: 100% (13/13), done.
remote: Total 13 (delta 4), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (13/13), 219.63 KiB | 617.00 KiB/s, done.
From https://github.com/oleksandrblazhko/ai202-matnenko
* branch          ai202-matnenko_with_laboratory_work_1 -> FETCH_HEAD
  f8b8833..e6a2b30 ai202-matnenko_with_laboratory_work_1 -> origin/ai202-matnenko_with_laboratory_work_1
Updating f8b8833..e6a2b30
Fast-forward
 .../1.1.2-MaterialNeedsDetails/README.md      | 1 +
 .../1.1.2-MaterialNeedsDetails/schemeDraw.drawio | 1 +
 .../1.1.2-MaterialNeedsDetails/schemeJpg.jpg    | Bin 0 -> 239990 bytes
3 files changed, 2 insertions(+)
create mode 100644 1-SoftwareRequirements/1.1-DeterminingConsumerNeeds/1.1.2-MaterialNeedsDetails/schemeDraw.drawio
create mode 100644 1-SoftwareRequirements/1.1-DeterminingConsumerNeeds/1.1.2-MaterialNeedsDetails/schemeJpg.jpg

ThinkPad@DESKTOP-I7BDHIE MINGW64 ~/ai202-matnenko (ai202-matnenko_with_laboratory_work_1)
$
```

2.4 Визначення бізнес-вимог до програмного продукту

2.4.1 Аналіз інформаційних потреб

Провести аналіз інформаційних потреб та зберегти результати у вигляді таблиці за прикладом таблиці 1.2 на GitHub-репозиторії у файлі README.md в каталозі «1.2.1-AnalysisOfInformationNeeds».

11 lines (11 sloc) | 1.3 KB

<> 📄 Raw Blame ✎

Аналіз інформаційних потреб

Потреба	Доступність	Зрозумілість	Цінність	Актуальність
Інструмент	-	-	дорого	-
Емоційне самовираження	неможливо	-	-	-
Помірна освітленість	-	-	дорого	-
Зацікавленість музикою	-	незрозуміло	-	-

- Музикальний інструмент може бути доволі *дорогим*, тому *цінність* потреби оцінюється як *Дорого*
- Високий рівень *емоційного самовираження* виявляється *нечасто*, тому *доступність* потреби оцінюється як *неможливо*
- Джерела *освітленості* коштують *немало*, тому *цінність* потреби оцінюється як *Дорого*
- Для людини без досвіду *зайняття музикою* може виявитися *складною* з боку багатьох факторів, тому *зрозумілість* потреби оцінюється як *незрозуміло*

2.4.2 Проблемний аналіз існуючих програмних продуктів

Провести проблемний аналіз існуючих програмних продуктів, які частково можуть задовольняти інформаційну потребу споживача, у вигляді таблиці за прикладом таблиці 1.3 та зберегти результати аналізу на GitHub-репозиторії у файлі README.md в каталозі «1.2.2-ProblemAnalysisOfExistingSoftwares».

Проблемний аналіз існуючих програмних продуктів

Продукт	Зацікавленість музикою	Інструмент	Помірна освітленість	Тип ліцензії	Примітка
Musopia, https://musopia.net/	2			FreeWare	
AliExpress, https://www.aliexpress.com/		3		Proprietary	
Lux Light Meter Photometer PRO, https://photometer.pro/			2	FreeWare	

2.4.3 Мета створення програмного продукту

2.4.3.1 З існуючих інформаційних потреб вибрати одну потреба, задоволення якої є найважливішим для споживача.

2.4.3.2 Визначити мету створення програмного продукту та зберегти її опис на GitHub-репозиторії у файлі README.md в каталозі «1.2.3-SoftwareGoal». Використовуйте відповідне форматування мови Markdown.

🔗 Мета створення програмного продукту

Досліджити та отримати інформацію про ступінь та характер зацікавленості людини музикою в залежності від впливу освітленості навколишнього середовища на нашу психологічно-емоціональну стабільність

Оновимо локальний-репозиторій:

```
$ git pull origin ai202-matnenko_with_laboratory_work_1
remote: Enumerating objects: 27, done.
remote: Counting objects: 100% (27/27), done.
remote: Compressing objects: 100% (15/15), done.
remote: Total 18 (delta 6), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (18/18), 3.46 KiB | 37.00 KiB/s, done.
From https://github.com/oleksandrblazhko/ai202-matnenko
* branch                ai202-matnenko_with_laboratory_work_1 -> FETCH_HEAD
e6a2b30..9316391 ai202-matnenko_with_laboratory_work_1 -> origin/ai202-matnenko_with_laboratory_work_1
Updating e6a2b30..9316391
Fast-forward
 .../1.2.1-AnalysisOfInformationNeeds/README.md      | 10 ++++++++
 .../1.2.2-ProblemAnalysisOfExistingSoftwares/README.md | 5 +++++
 .../1.2.3-SoftwareGoal/README.md                    | 1 +
 3 files changed, 16 insertions(+)

ThinkPad@DESKTOP-I7BDHIE MINGW64 ~/ai202-matnenko (ai202-matnenko_with_laboratory_work_1)
$ |
```

2.5 Мета створення програмного продукту

Описати цільову аудиторію споживачів програмного продукту з урахуванням демографічних параметрів та зберегти опис на GitHub-репозиторії у файлі README.md в каталозі «1.2.4-TargetAudience».

Цільова аудиторія споживачів програмного продукту

- Оптимальний вік для початку занять музикою, за частими оцінками - від 6 до 7 років.
- Відповідно, цільова аудиторія споживачів - люди від 6 років.

Висновок. У ході лабораторної роботи ми отримали навички з визначення елементарних бізнес-вимог до програмного продукту на рівні звичайного споживача з урахуванням творчих здібностей та уявлень бізнес-аналітика; навчилися документувати проєкт з використанням Веб-сервісу GitHub системи керування версіями Git.