

Національний університет «Одеська Політехніка»

Інститут комп'ютерних систем

Кафедра інформаційних систем

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»

Варіант 16

Виконав:

студент групи AI-201

Степаненко Л.К

Прийняв:

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

### 1. Документування рішень лабораторної роботи у Веб-сервісі GitHub системи керування версіями Git

#### 1.1 Реєстрація GitHub-облікового запису

#### 1.2 Підключення GitHub-репозиторію

#### 1.3 Налаштування Git-клієнту

##### 1.3.1 Встановити Git-клієнт за посиланням <https://git-scm.com/downloads>.

##### 1.3.2 Налаштувати git-змінні global user.name та global user.email у відповідності з вашим обліковим записом на GitHub.

```
Lev@DESKTOP-BMNBIVL MINGW64 ~
$ git config --global user.name "Sogetx"

Lev@DESKTOP-BMNBIVL MINGW64 ~
$ git config --global user.email "levstepanenko@gmail.com"

Lev@DESKTOP-BMNBIVL MINGW64 ~
$ git config --list --global
user.name=Sogetx
user.email=levstepanenko@gmail.com

Lev@DESKTOP-BMNBIVL MINGW64 ~
$ !
```

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

```
Lev@DESKTOP-BMNBIVL MINGW64 ~/test
$ ssh-keygen
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/c/Users/Lev/.ssh/id_rsa): pasw1
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in pasw1
Your public key has been saved in pasw1.pub
The key fingerprint is:
SHA256:R3+Suu1CP3ASm0mKSNQqkijgPP20bKfM+6pZP8uepGU Lev@DESKTOP-BMNBIVL
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]-----+
|
| .
| ..
| =...
| =+..o. .o.
| ...o+...So.=+
|      .=.B..o
|      +.oE ..=
|      o+B..oo
|      o.+B0 .oo.
+---[SHA256]-----+

Lev@DESKTOP-BMNBIVL MINGW64 ~/test
$ !
```

## 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



pasw1

SHA256: R3+Suu1CP3ASm0mKSNQqkiJgPP20bKfM+6pZP8uepGU

Added on 4 Sep 2022

Never used — Read/write

[Delete](#)

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

### 1.3.4 Безпечне клонування GitHub-репозиторію

```
Lev@DESKTOP-BMN8IVL MINGW64 ~
$ mkdir test

Lev@DESKTOP-BMN8IVL MINGW64 ~
$ cd test1
bash: cd: test1: No such file or directory

Lev@DESKTOP-BMN8IVL MINGW64 ~
$ cd test

Lev@DESKTOP-BMN8IVL MINGW64 ~/test
$ git clone https://github.com/oleksandrblazhko/ai201-stepanenko
Cloning into 'ai201-stepanenko'...
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.

Lev@DESKTOP-BMN8IVL MINGW64 ~/test
$ ls
ai201-stepanenko/
```

### 1.3.5 Створення гілки проекту

```
Lev@DESKTOP-BMN8IVL MINGW64 ~/test/ai201-stepanenko (main)
$ git branch ai201-stepanenko_with_laboratory_work_1
```

```
Lev@DESKTOP-BMN8IVL MINGW64 ~/test/ai201-stepanenko (main)
$ git checkout ai201-stepanenko_with_laboratory_work_1
Switched to branch 'ai201-stepanenko_with_laboratory_work_1'

Lev@DESKTOP-BMN8IVL MINGW64 ~/test/ai201-stepanenko (ai201-stepanenko_with_laboratory_work_1)
$
```

```
Lev@DESKTOP-BMN8IVL MINGW64 ~/test/ai201-stepanenko (ai201-stepanenko_with_laboratory_work_1)
$ git push origin ai201-stepanenko_with_laboratory_work_1
Total 0 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote:
remote: Create a pull request for 'ai201-stepanenko_with_laboratory_work_1' on GitHub by visiting:
remote:   https://github.com/oleksandrblazhko/ai201-stepanenko/pull/new/ai201-stepanenko_with_laboratory_work_1
remote:
To https://github.com/oleksandrblazhko/ai201-stepanenko
 * [new branch]      ai201-stepanenko_with_laboratory_work_1 -> ai201-stepanenko_with_laboratory_work_1

Lev@DESKTOP-BMN8IVL MINGW64 ~/test/ai201-stepanenko (ai201-stepanenko_with_laboratory_work_1)
$
```

### 1.4 Створення файлів зі змістом майбутніх рішень в новій гілці Git-

репозиторію

1.4.1 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 (md-заголовок 1-го рівня)*

*Кафедра інформаційних систем Інституту комп'ютерних систем (md-заголовок 2-го рівня)*

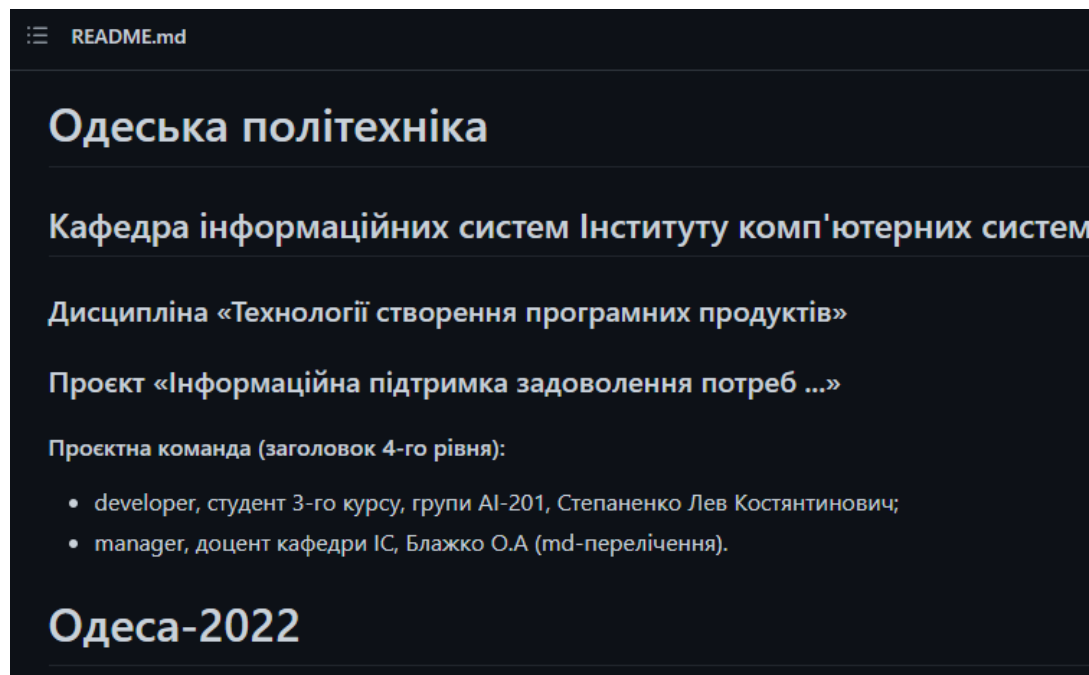
*Дисципліна «Технології створення програмних продуктів» (md-заголовок 3-го рівня)*

*Проект «Інформаційна підтримка задоволення потреб ...» (md-заголовок 3-го рівня)*

*Проектна команда (заголовок 4-го рівня):*

- *developer, студент(ка) 3-го курсу, групи Група, ПІБ студента(ки) (md-перелічення);*
- *manager, доцент кафедри ІС, Блажко О.А (md-перелічення).*

*Одеса-2022 (заголовок 1-го рівня)*



1.4.2 В новій гілці Git-репозиторію створюємо каталоги, назви яких вказано в таблиці

Назва каталогу	Вміст каталогу
<i>1-SoftwareRequirements</i>	Вимоги до програмного продукту
<i>1.1-DeterminingConsumerNeeds</i>	Визначення потреб споживача
<i>1.1.1-ShortDescriptionOfConsumerNeeds</i>	Короткий опис потреб споживача
<i>1.1.2-MaterialNeedsDetails</i>	Деталізація матеріальних потреб
<i>1.2-BusinessRequirementsForSoftware</i>	Бізнес-вимоги до програмного продукту
<i>1.2.1-AnalysisOfInformationNeeds</i>	Аналіз інформаційних потреб
<i>1.2.2-ProblemAnalysisOfExistingSoftwares</i>	Проблемний аналіз існуючих програмних продуктів
<i>1.2.3-SoftwareGoal</i>	Мета створення програмного продукту

1.1-DeterminingConsumerNeeds	Update README.md
1.2-BusinessRequirementsForSoftware	Update README.md
README.md	Create README.md

1.1.1-ShortDescriptionOfConsumerNeeds	Update README.md
1.1.2-MaterialNeedsDetails	Update README.md
README.md	Update README.md

..	
1.2.1-AnalysisOfInformationNeeds	Update AIN
1.2.2-ProblemAnalysisOfExistingSoftwares	Update PAOES
1.2.3-SoftwareGoal	Update README.md
1.2.4-TargetAudience	Update README.md
README.md	Create README.md

### 1.4.3 Оновлення GitHub-репозиторію

```

Lev@DESKTOP-BMNBIVL MINGW64 ~/test/ai201-stepanenko (ai201-stepanenko_with_laboratory_work_1)
$ git pull origin ai201-stepanenko_with_laboratory_work_1
remote: Enumerating objects: 64, done.
remote: Counting objects: 100% (64/64), done.
remote: Compressing objects: 100% (51/51), done.
remote: Total 62 (delta 8), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (62/62), 10.92 KiB | 121.00 KiB/s, done.
From https://github.com/oleksandrblazhko/ai201-stepanenko
* branch                ai201-stepanenko_with_laboratory_work_1 -> FETCH_HEAD
68088fb..08dc429  ai201-stepanenko_with_laboratory_work_1 -> origin/ai201-stepanenko_with_laboratory_work_1
Updating 68088fb..08dc429
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                                             | 10 ++++++--
10 files changed, 17 insertions(+), 2 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

Lev@DESKTOP-BMNBIVL MINGW64 ~/test/ai201-stepanenko (ai201-stepanenko_with_laboratory_work_1)
$

```



## 2 Визначення потреб споживача

### 2.1 Короткий опис потреб споживача

2.1.1 Проаналізувати потреби на відсутність протиріч між ними та залиште лише ті, що можуть бути сумісними, тобто не будуть протирічити один одному;

Проаналізувавши: їжа, фінансова стабільність, професійне спілкування, співи.

Співи створили протиріччя, тому ми їх прибираємо.

2.1.2 Скласти осмислене речення, яке логічно описує комбінацію потреб

споживача:

*Потреба у фінансовій стабільності забезпечує людину їжею та дає можливість професійно спілкуватися.*

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

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

```
Lev@DESKTOP-BMNBIVL MINGW64 ~/test/ai201-stepanenko (ai201-stepanenko_with_laboratory_work_1)
$ git pull origin ai201-stepanenko_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), 995 bytes | 99.00 KiB/s, done.
From https://github.com/oleksandrblazhko/ai201-stepanenko
* branch                ai201-stepanenko_with_laboratory_work_1 -> FETCH_HEAD
  2b240fa..85a80f3 ai201-stepanenko_with_laboratory_work_1 -> origin/ai201-stepanenko_with_laboratory_work_1
Updating 2b240fa..85a80f3
Fast-forward
 .../1.1.1-ShortDescriptionOfConsumerNeeds/README.md      | 1 +
 1 file changed, 1 insertion(+)

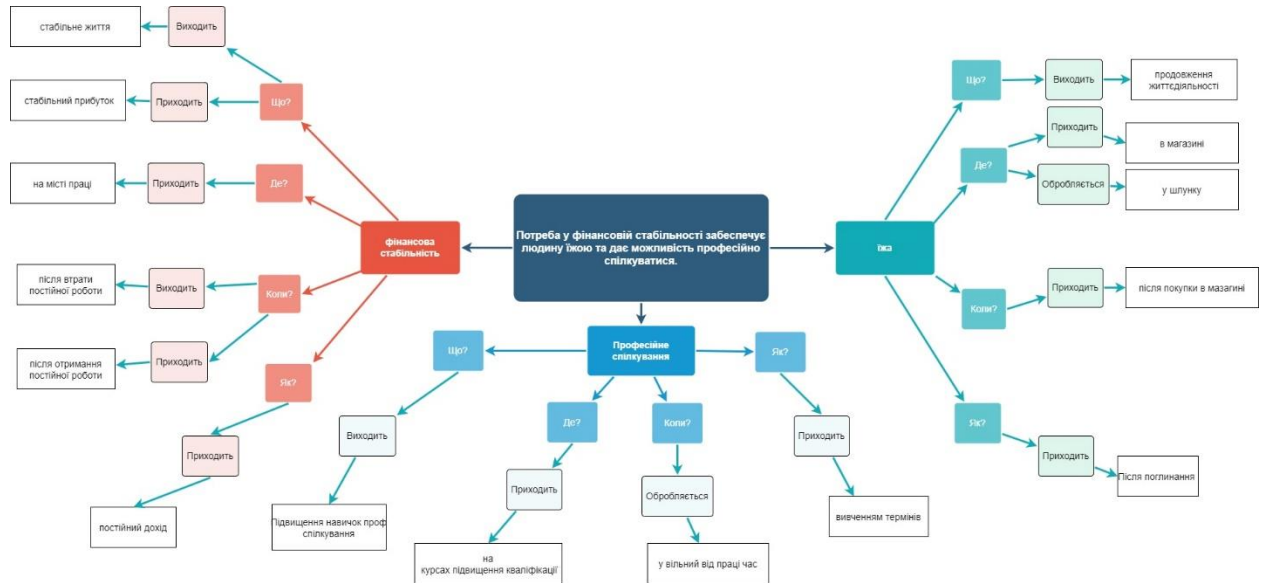
Lev@DESKTOP-BMNBIVL MINGW64 ~/test/ai201-stepanenko (ai201-stepanenko_with_laboratory_work_1)
$
```

### Короткий опис потреб споживача

Потреба у фінансовій стабільності забезпечує людину їжею та дає можливість професійно спілкуватися.

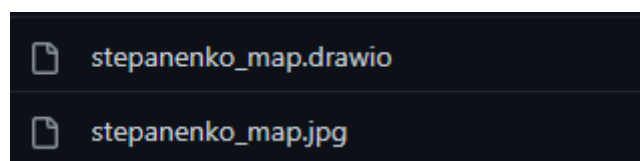
2.2 Деталізація матеріальних потреб споживача з урахуванням потреб реального світу

### 2.2.1 Створити ментальну карту у XML-орієнтованому drawio-форматі.



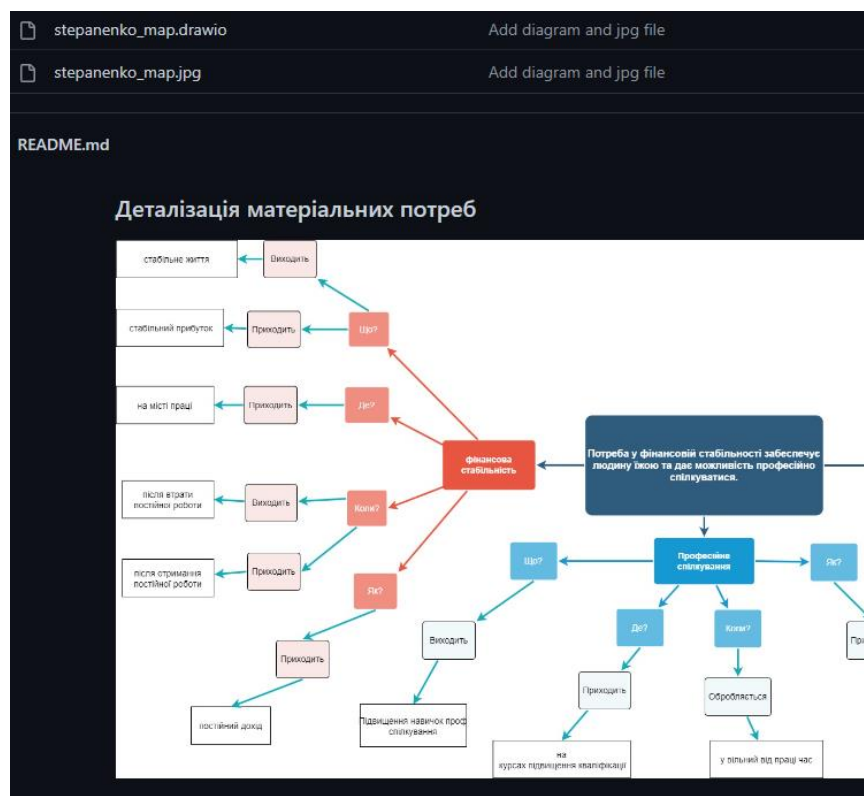
### 2.2.2 Зберегти файл у GitHub-репозиторії у двох форматах:

- drawio-формат, використовуючи комбінацію клавіш Ctrl+Shift+S ;
- JPEG-формат, використовуючи пункт меню «Export as».



### 2.2.3 Розмістити файл JPEG-формату у файлі README.md каталогу «1.1.2-

MaterialNeedsDetails», використовуючи відповідне форматування мови Markdown.



## 2.2.4 Оновити локальний Git-репозиторій (команда git pull) останньою версією

GitHub-репозиторію відповідної гілки.

```
Lev@DESKTOP-BMNBIVL MINGW64 ~/test/ai201-stepanenko (ai201-stepanenko_with_laboratory_work_1)
$ git pull origin ai201-stepanenko_with_laboratory_work_1
remote: Enumerating objects: 11, done.
remote: Counting objects: 100% (11/11), done.
remote: Compressing objects: 100% (6/6), done.
remote: Total 6 (delta 2), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (6/6), 1.10 KiB | 141.00 KiB/s, done.
From https://github.com/oleksandrblazhko/ai201-stepanenko
* branch                ai201-stepanenko_with_laboratory_work_1 -> FETCH_HEAD
d67e18e..961c84c ai201-stepanenko_with_laboratory_work_1 -> origin/ai201-stepanenko_with_laboratory_work_1
Updating d67e18e..961c84c
Fast-forward
.../1.1-DeterminingConsumerNeeds/1.1.2-MaterialNeedsDetails/README.md | 1 +
1 file changed, 1 insertion(+)

Lev@DESKTOP-BMNBIVL MINGW64 ~/test/ai201-stepanenko (ai201-stepanenko_with_laboratory_work_1)
$
```

## 2.3 Визначення бізнес-вимог до програмного продукту

### 2.3.1 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».

Аналіз інформаційних потреб				
Потреба	доступність	зрозумілість	цінність	актуальність
Їжа	-	-	дорого	-
Фінансова стабільність	неможливо	-	-	-
Професійне спілкування	-	-	-	запізно

### 2.3.2 Проблемний аналіз існуючих програмних продуктів

Провести проблемний аналіз існуючих програмних продуктів ( не менше 3х), 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

	Приготування їжі	Фінансова незалежність	Розвиток проф навичок	Тип ліцензії	Примітка
Продукт	software for food cooking	software for financial independence			
Cook'n Cooking Software <a href="http://www.dvo.com/cooking-software.html">http://www.dvo.com/cooking-software.html</a>	1	-	-	Proprietary	
QuickBooks <a href="https://quickbooks.intuit.com/global/">https://quickbooks.intuit.com/global/</a>	-	2	-	Proprietary	
Neobrain <a href="https://en.neobrain.io/modules/skills">https://en.neobrain.io/modules/skills</a>	-	-	3	Shareware	

### 2.3.3 Оновити локальне сховище

```

Lev@DESKTOP-BMNBIVL MINGW64 ~/test/ai201-stepanenko (ai201-stepanenko_with_laboratory_work_1)
$ git pull origin ai201-stepanenko_with_laboratory_work_1
remote: Enumerating objects: 19, done.
remote: Counting objects: 100% (19/19), done.
remote: Compressing objects: 100% (10/10), done.
remote: Total 12 (delta 4), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (12/12), 2.21 KiB | 132.00 KiB/s, done.
From https://github.com/oleksandrblazhko/ai201-stepanenko
* branch                ai201-stepanenko_with_laboratory_work_1 -> FETCH_HEAD
   961c84c..f7ca720  ai201-stepanenko_with_laboratory_work_1 -> origin/ai201-stepanenko_with_laboratory_work_1
Updating 961c84c..f7ca720
Fast-forward
 .../1.2.1-AnalysisOfInformationNeeds/README.md      | 5 +++++
 .../1.2.2-ProblemAnalysisOfExistingSoftwares/README.md | 6 ++++++
 2 files changed, 11 insertions(+)

Lev@DESKTOP-BMNBIVL MINGW64 ~/test/ai201-stepanenko (ai201-stepanenko_with_laboratory_work_1)
$

```

## 2.4 Мета створення програмного продукту

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

2.4.2 Визначити мету створення програмного продукту та зберегти її опис на GitHub-репозиторії у файлі README.md в каталозі «1.2.3-SoftwareGoal».

*Створити програму що зможе забезпечити вашу фінансову стабільність завдяки розподілу фінансів на їжу та планування підвищення кваліфікації.*

2.4.5 Опис цільової аудиторії споживачів 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».

```

Lev@DESKTOP-BMNBIVL MINGW64 ~/test/ai201-stepanenko (ai201-stepanenko_with_laboratory_work_1)
$ git pull origin ai201-stepanenko_with_laboratory_work_1
remote: Enumerating objects: 19, done.
remote: Counting objects: 100% (19/19), done.
remote: Compressing objects: 100% (10/10), done.
Unpacking objects: 100% (12/12), 1.96 KiB | 118.00 KiB/s, done.
remote: Total 12 (delta 4), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
From https://github.com/oleksandrblazhko/ai201-stepanenko
* branch                ai201-stepanenko_with_laboratory_work_1 -> FETCH_HEAD
f7ca720..2b240fa ai201-stepanenko_with_laboratory_work_1 -> origin/ai201-stepanenko_with_laboratory_work_1
Updating f7ca720..2b240fa
Fast-forward
 .../1.2-BusinessRequirementsForSoftware/1.2.3-SoftwareGoal/README.md      | 1 +
 .../1.2-BusinessRequirementsForSoftware/1.2.4-TargetAudience/README.md    | 1 +
 2 files changed, 2 insertions(+)

Lev@DESKTOP-BMNBIVL MINGW64 ~/test/ai201-stepanenko (ai201-stepanenko_with_laboratory_work_1)
$

```

#### README.md

##### Мета створення програмного продукту

Створти програму що зможе забезпечити вашу фінансову стабільність завдяки розподілу фінансів на їжу та планування підвищення кваліфікації.

#### README.md

### Цільова аудиторія споживачів програмного продукту

Студенти, працівники держ органів та фрілансери.

**Висновок:** у ході виконання лабораторної роботи я навчився визначати та сформулювати бізнес вимоги до програмного продукту завдяки Git та веб сервісу Github.