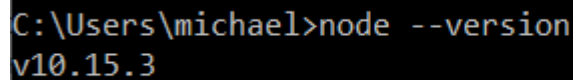


Лабораторна робота 9.

Ionic Framework. Налаштування середовища на розгортання проекту.

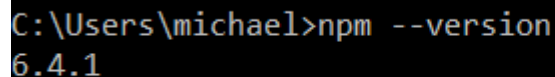
Для успішної установки та роботи Ionic Framework спочатку необхідно встановити Node.js (платформу з відкритим кодом для виконання застосунків, написаних мовою JavaScript) та npm (менеджер пакетів для мови програмування JavaScript). Перевірити, чи встановлено на комп'ютері Node.js можна, виконавши у командному рядку наступну команду (рис. 1).



```
C:\Users\michael>node --version
v10.15.3
```

Рис. 1. Інформація про версію node.js

Аналогічним чином може бути отримана версія менеджера пакетів npm (рис. 2)

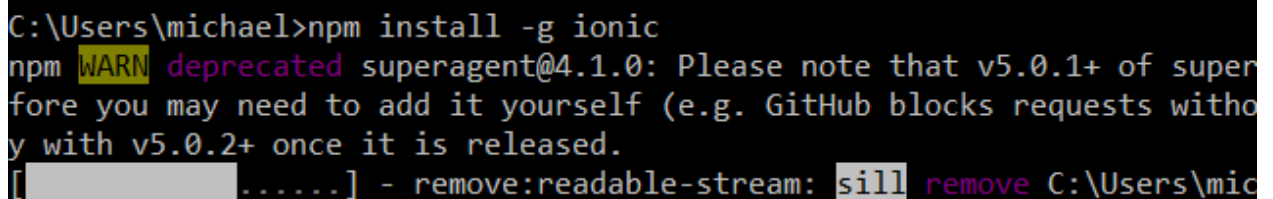


```
C:\Users\michael>npm --version
6.4.1
```

Рис. 2. Інформація про версію npm

Якщо на ком'ютері не встановлено node.js, він може бути завантажений на офіційному сайті «<https://nodejs.org/en/download/>». Сам процес установки як правило не має нюансів та може бути виконаний без особливих ускладнень.

Далі для зручності створення та подальшої роботи із проектами Ionic рекомендується установка інструментів командного рядку Ionic CLI (рис. 3)



```
C:\Users\michael>npm install -g ionic
npm WARN deprecated superagent@4.1.0: Please note that v5.0.1+ of super
fore you may need to add it yourself (e.g. GitHub blocks requests witho
y with v5.0.2+ once it is released.
[.....] - remove:readable-stream: sill remove C:\Users\mic
```

Рис. 3. Установка Ionic та Cordova CLI

Після завершення установки інструментів командного рядку виконаємо команду розгортання нового проекту іоніс (рис. 4)

```
\code\ion-tabs> ionic start first-ion tabs

? Framework: (Use arrow keys)
> Angular | https://angular.io
  React   | https://reactjs.org

f issues. Please, upgrade your dependencies to the actual
[ ] ..... | fetchMetadata: sill range ma
```

Рис. 4. Розгортання нового проекту іоніс

Відкриємо проект у Visual Studio Code (або іншому редакторі коду) та запустимо його на виконання (рис. 5). Проект також може бути запущено на виконання із використанням командного рядку за допомогою команди «ionic serve».

```
PS C:\data\personal\michael\MOHYLA\Education\SPA_PWA\block-3\code\ion-tabs\first-ion> ionic serve
> ng.cmd run app:serve --host=localhost --port=8100
[ng] Browserslist: caniuse-lite is outdated. Please run next command `npm update`

[INFO] ... and 78 additional chunks
[ng] i |wdm]: Compiled successfully.
```

Рис. 5. Запуск проекту на виконання.

Після запуску, застосунок відкривається у браузері за замовченням. Також поки виконання не перервано, застосунок доступний за посиланням «http://localhost:8100/». Наблизити зовнішній вигляд застосунку до такого, яким він буде на мобільному пристрої можна, увімкнувши панель розробника та перейшовши у режим відображення на мобільному пристрої (рис. 6).

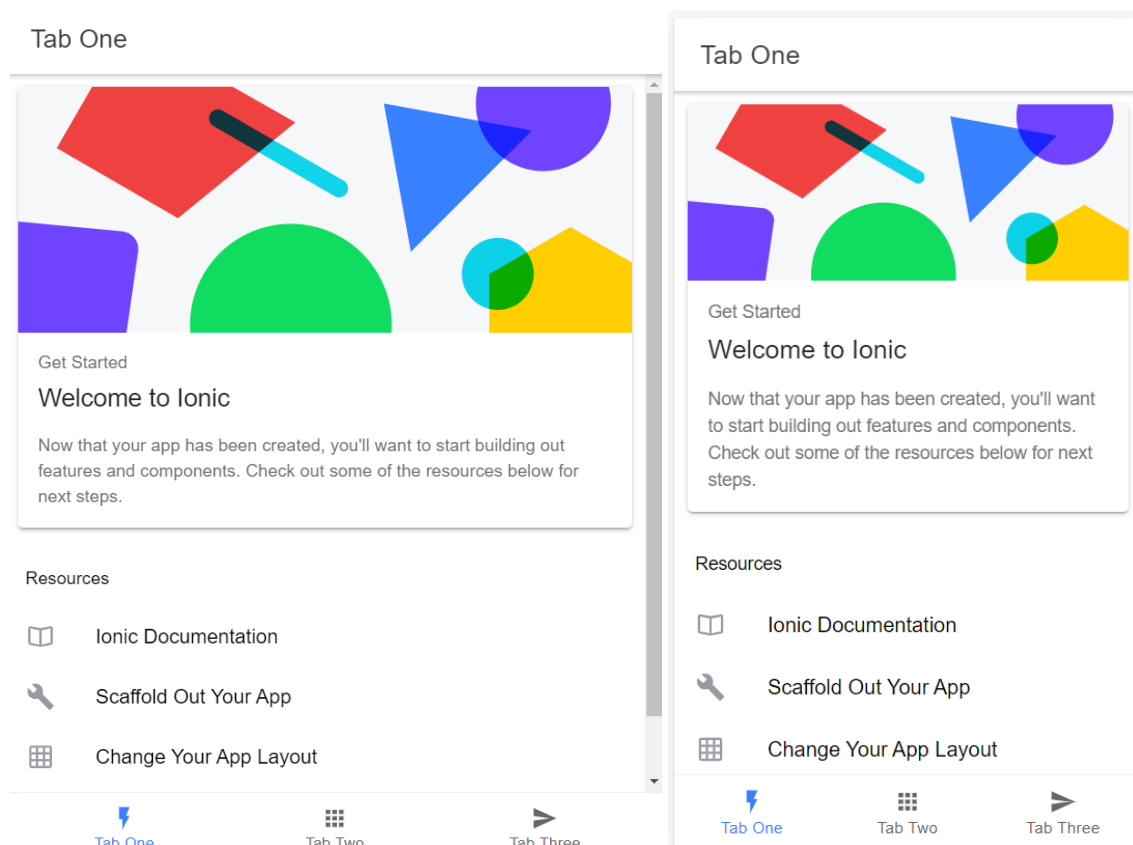


Рис. 6. Перегляд застосунку.

Також є можливість скористатись інструментом `ionic-labs`, що дозволяє перегляд зовнішнього вигляду інтерфейсу із урахуванням специфіки цільової операційної системи. Для цього запускаємо команду `ionic serve` із параметром `-l`. Якщо це виконується вперше, погоджуємось на встановлення `ionic-lab` (рис. 7-8).

```
(first-ion> ionic serve -l

...
binary was not found in your PATH.

? Install @ionic/lab? (Y/n) Y
? Install @ionic/lab? Yes
> npm.cmd i -D -F @ionic/lab
```

Рис. 7. Запуск `ionic serve` із параметром `-l`.

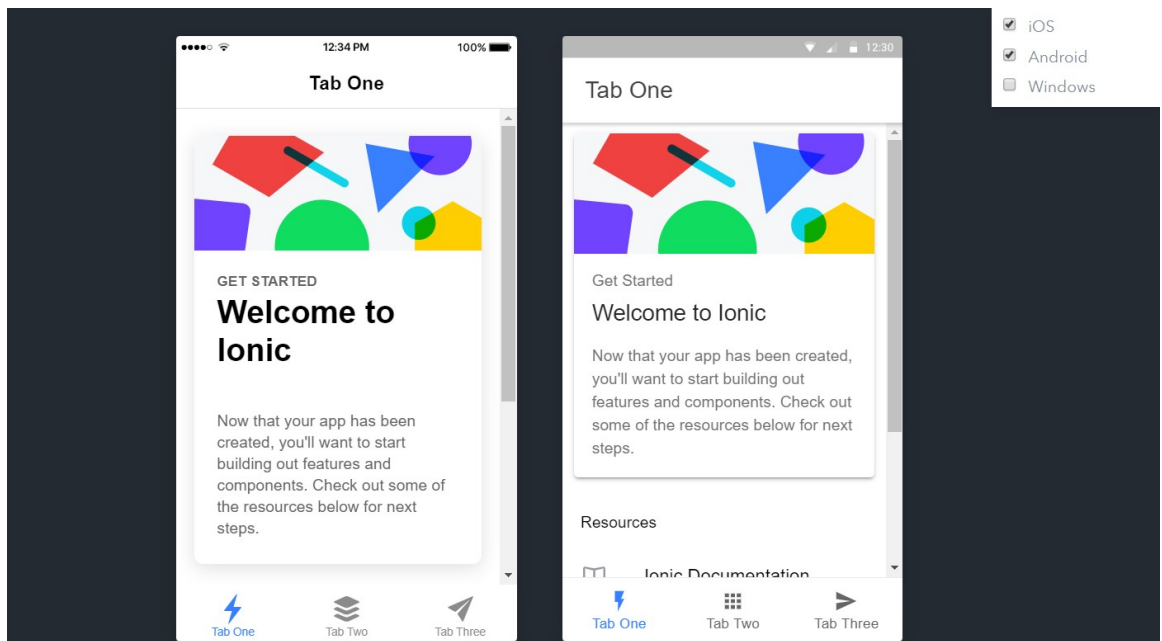


Рис. 8. Вигляд застосунку у режимі labs.

Для зупинки виконання проекту у терміналі натиснемо `ctrl+C` та підтвердимо дію.

Виконаємо деякі зміни щодо вмісту та кількості вкладок нашого проекту. У дереві метаданих відкриємо `src->app->tab1->tab1.page.html` (рис.9) та змінимо його, згідно рис. 10.

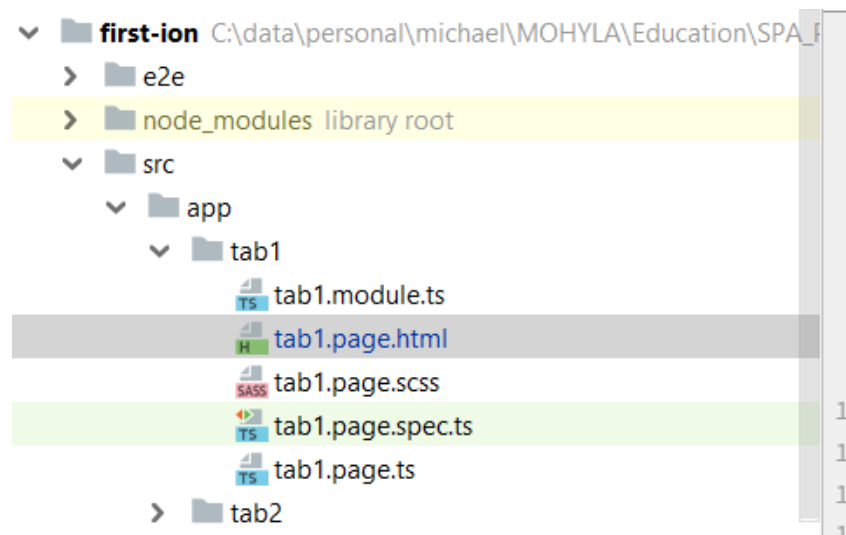


Рис. 9. Місцезнаходження `tab1.page.html`.



```

9      <ion-content>
10      <ion-card class="welcome-card">
11      
12      <ion-card-header>
13      <ion-card-subtitle>Початок роботи</ion-card-subtitle>
14      <ion-card-title>Практична робота 1</ion-card-title>
15      </ion-card-header>
16      <ion-card-content>
17      <p>Створення тестового tab-застосунку на базі ionic-framework</p>
18      </ion-card-content>
19      </ion-card>
20    </ion-content>

```

Рис. 10. Змінений home.html

Запустимо проект на виконання (рис.11) та переглянемо результат змін на вкладці «tab one» (рис.12)

```

first-ionic>ng serve

```

Рис. 11. Запуск проекту.

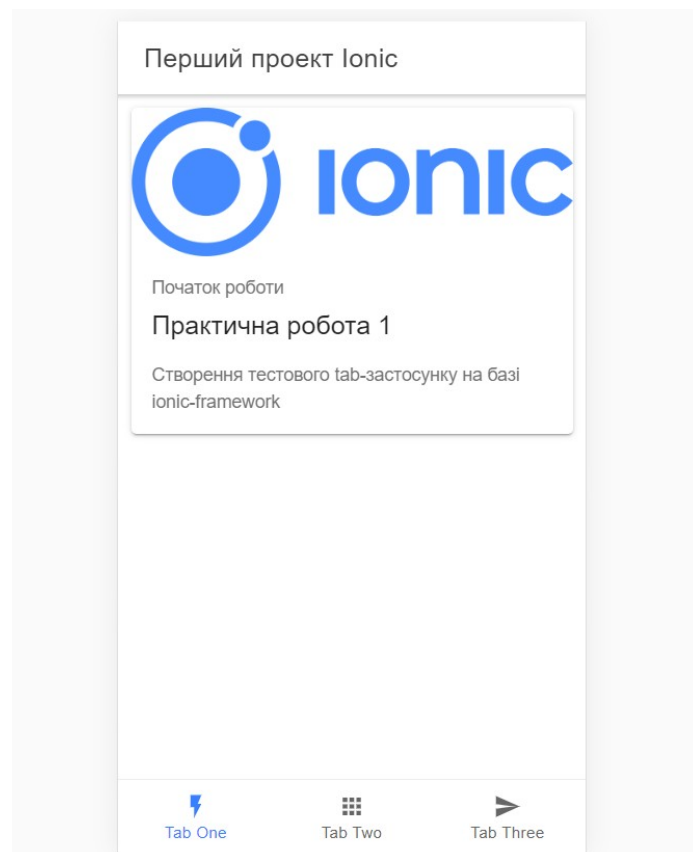


Рис. 12. Вигляд першої вкладки після виконання змін.

Відредагуємо також вміст вкладки tab2 у файлі src/app/tab2/tab2.page.html (рис. 13) та змінимо підписи для них у src/app/tabs/tabs.page.html. Також

видаляємо кнопку для переходу на третю вкладку, оскільки вона нам не потрібна (рис. 14).

```
1 <ion-header>
2   <ion-toolbar>
3     <ion-title>
4       Додаткові відомості
5     </ion-title>
6   </ion-toolbar>
7 </ion-header>
8
9 <ion-content>
10  <ion-list lines="none">
11    <ion-list-header>
12      <ion-label>Протягом даної роботи ми</ion-label>
13    </ion-list-header>
14    <ion-item>
15      <ion-icon slot="start" color="medium" name="book"></ion-icon>
16      <ion-label class="ion-text-wrap">
17        Познайомимось із фреймворком Ionic
18      </ion-label>
19    </ion-item>
20    <ion-item>
21      <ion-icon slot="start" color="medium" name="add"></ion-icon>
22      <ion-label class="ion-text-wrap">Створимо новий проект tabs</ion-label>
23    </ion-item>
24    <ion-item>
25      <ion-icon slot="start" color="medium" name="build"></ion-icon>
26      <ion-label class="ion-text-wrap">Виконаємо невеликі зміни</ion-label>
27    </ion-item>
28  </ion-list>
29 </ion-content>
```

Рис. 13. Зміни на другій вкладці.

```
1 <ion-tabs>
2
3   <ion-tab-bar slot="bottom">
4     <ion-tab-button tab="tab1">
5       <ion-icon name="logo-ionic"></ion-icon>
6       <ion-label>Головна</ion-label>
7     </ion-tab-button>
8
9     <ion-tab-button tab="tab2">
10      <ion-icon name="information-circle-outline"></ion-icon>
11      <ion-label>Додатково</ion-label>
12    </ion-tab-button>
13  </ion-tab-bar>
14
15 </ion-tabs>
```

Рис. 14. Зміни у панелі навігації.

Також видаляємо директорію `src/app/tab3`, що містить файли для роботи із третьою вкладкою, посилання на яку ми вже видалили попередньо. Після виконання даної дії отримуємо помилку (рис. 15).

```
ERROR in src/app/tabs/tabs-routing.module.ts(36,22): error TS2307:
Cannot find module '../tab3/tab3.module'.
```

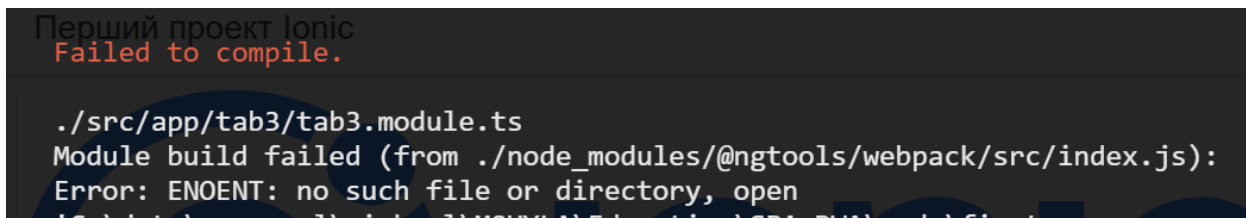


Рис. 15. Помилка після видалення файлів вкладки.

Дана помилка має місце, оскільки файли із класом для даної вкладки все ще продовжують використовуватись у деяких місцях проекту. Виправимо це. Відкриємо `src/app/tabs/tabs-routing.module.ts` та видалимо третю вкладку із масиву маршрутів `Routes` (рис. 16).

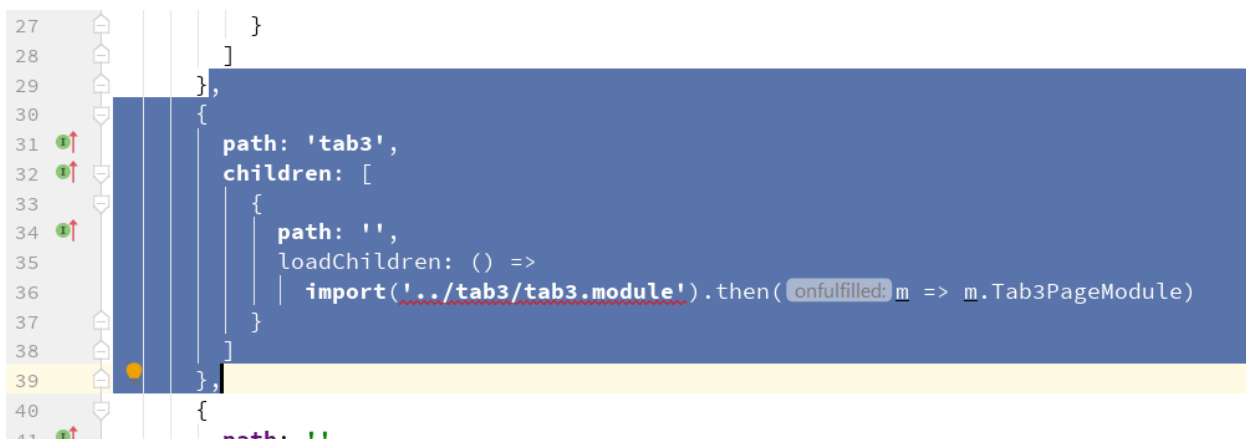


Рис. 16. Видалення непотрібної вкладки з `tabs-routing.module.ts`.

Тепер застосунок виконується без помилок. Наведемо отриманий результат на рис. 17.

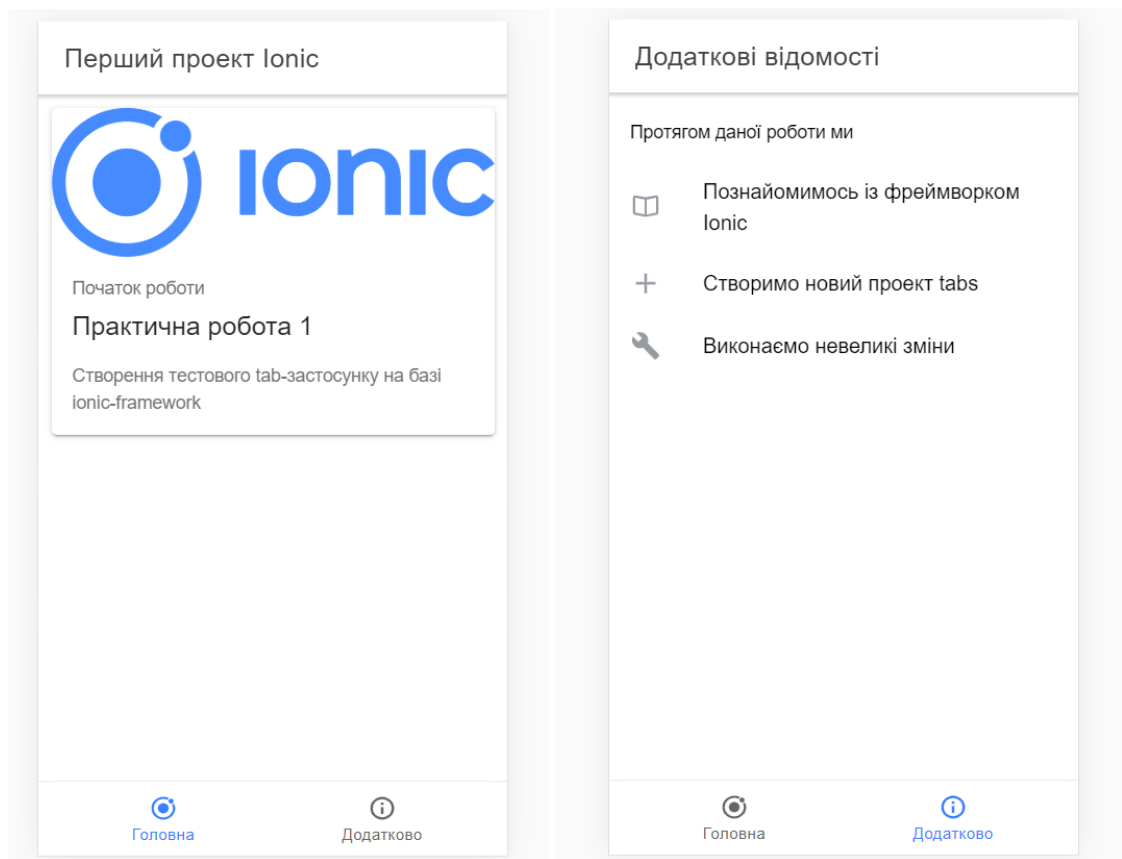


Рис. 17. Вигляд застосунку після виконання змін.

Розглянемо також послідовність дій на випадок, якщо ми хочемо додати нову вкладку до проекту. Для цього виконаємо команду створення нової сторінки `ionic g page mytab` (рис. 18).

```
first-ion>ionic g page mytab
```

Рис. 18. Створення нової сторінки.

Відкриємо `app-routing.module.ts` та видалимо новий елемент масиву `Routes` (рис. 19), створивши аналогічний у файлі `tabs-routing.module.ts` (рис. 20).

```

3
4  const routes: Routes = [
5    {
6      path: '',
7      loadChildren: () => import('./tabs/tabs.module').then( m => m.TabsPageModule)
8    },
9
10   {
11     path: 'mytab',
12     loadChildren: () => import('./mytab/mytab.module').then( m => m.MyTabPageModule)
13   }
14 ];

```

Рис. 19. Видалення створеного маршруту в до `app-routing.module.ts`.


```

30 {
31   path: 'mytab',
32   children: [
33     {
34       path: '',
35       loadChildren: () =>
36         import('../mytab/mytab.module').then( onfulfilled: m => m.MytabPageModule
37     ]
38   },
39 ]

```

Рис. 19. Перенесення створеного маршруту до tabs-routing.module.ts.

Додаємо нову кнопку на панель навігації для переходу на створену вкладку у tabs.page.html (рис. 20) та трохи відредагуємо представлення самої вкладки у mytab.page.html (рис. 21).

```

13
14 <ion-tab-button tab="mytab">
15   <ion-icon name="clipboard"></ion-icon>
16   <ion-label>Нова вкладка</ion-label>
17 </ion-tab-button>
18 </ion-tab-bar>

```

Рис. 20. Додавання кнопки для переходу на вкладку.

```

1 <ion-header>
2   <ion-toolbar>
3     <ion-title>Нова вкладка</ion-title>
4   </ion-toolbar>
5 </ion-header>
6
7 <ion-content>
8   <h1 class="ion-text-center">Тестовий контент</h1>
9 </ion-content>

```

Рис. 21. Додавання тексту на вкладку.

Переглянемо результат (рис. 22).

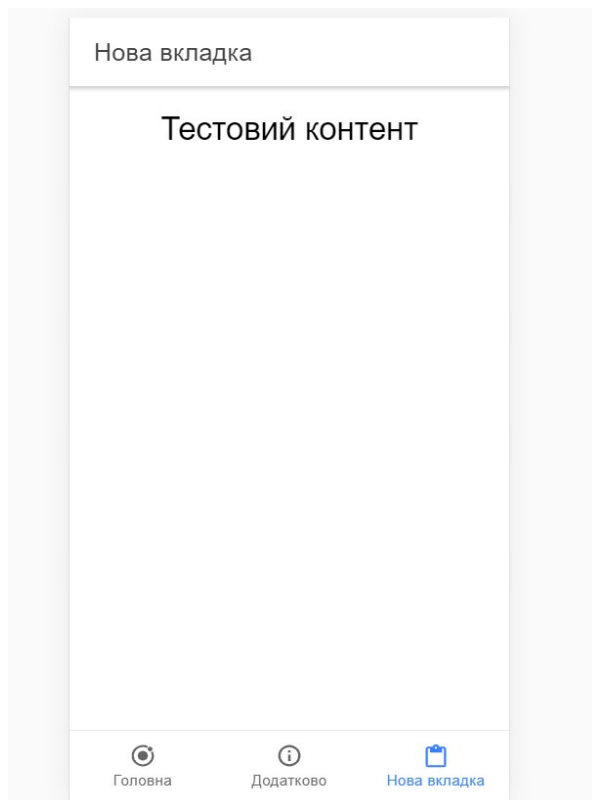


Рис. 22. Результат додавання нової вкладки.

Завдання для самостійного виконання.

Створити новий `ionic tabs` проект, що надає інформацію про його автора на 3-х вкладках – Загальна інформація (Прізвище, номер групи, спеціальність), Контактні дані (ел.пошта, телефон) та інтереси (список інтересів та захоплень)