

**Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря
Сікорського»
Факультет інформатики та обчислювальної техніки
Кафедра обчислювальної техніки**

Лабораторна робота №1
з дисципліни
«Об'єктно орієнтоване
програмування» на тему “Знайомство
із середовищем розробки програм
Microsoft Visual Studio та складання
модульних проєктів на C++”

Виконала:
Студентка групи ІМ-33
Пилипчук Вероніка Олексіївна
Номер у списку групи: 18

Перевірив:
Порєв В.М.

Варіант завдання:

1. Потрібно, щоб при виборі пункту меню "Робота1" з'являлось 2 вікна діалогу. Спочатку з'являється перше, яке має дві кнопки: [Далі >] і [Відміна]. Якщо натиснути кнопку [Далі >], то воно закриється і з'явиться друге діалогове вікно, яке має кнопки: [< Назад], [Так] і [Відміна]. Якщо натиснути кнопку [<Назад], вікно закриється і перехід до першого вікна.
2. Запрограмувати також, щоб при виборі пункту меню "Робота2" з'являлось вікно діалогу з елементом списку (List Box) та двома кнопками: [Так] і [Відміна]. У список автоматично записуються назви груп нашого факультету. Якщо вибрати потрібний рядок списку і натиснути [Так], то у головному вікні повинен відображатися вибраного рядка списку.
3. Якщо виводиться наступне вікно діалогу, то попереднє вікно повинно закриватися.
4. Намалювати повну #include-ієрархію усіх наявних файлів проєкту (враховувати тільки ті файли, які відображаються у вікні Solution Explorer). Неприпустимі перехресні #include-зв'язки між модулями.

Вихідний текст головного файлу (Lab1.tsx):

```
'use client';
import { Menu, MenuProps } from "antd";
import { FirstModalWorkOne } from "../FirstModalWorkOne";
import { SecondModalWorkOne } from "../SecondModalWorkOne";
import { ModalWorkTwo } from "../ModalWorkTwo";
import { ModalManager } from "../modules/ModalManager";
import { useState } from "react";

type MenuItem = Required<MenuProps>["items"][number];

const items: MenuItem[] = [
  {
    label: 'Робота 1',
    key: 'work1',
  },
  {
    label: 'Робота 2',
    key: 'work2',
  },
];

export const Lab1 = () => {
  const [currentStage, setCurrentStage] = useState(0);
  const [currentMenuItem, setCurrentMenuItem] = useState('work1');
  const [selectedGroup, setSelectedGroup] = useState<string | null>(null);
```

```

const modalManager = new ModalManager(setCurrentStage);

const handleOpen: MenuProps['onClick'] = (e) => {
  setCurrentMenuItem(e.key);
  if (e.key === 'work1') {
    modalManager.open(0);
  } else if (e.key === 'work2') {
    modalManager.open(2);
  }
};

const handleClose = () => {
  modalManager.close();
};

const handleNext = () => {
  modalManager.next();
};

const handleBack = () => {
  modalManager.back();
};

const handleSelectChange = (value: string) => {
  setSelectedGroup(value);
};

return (
  <>
    <Menu onClick={handleOpen} selectedKeys={[currentMenuItem]} mode="horizontal"
items={items} />
    <FirstModalWorkOne
      isModalOpen={currentStage === 0}
      onNext={handleNext}
      onClose={handleClose}
    />
    <SecondModalWorkOne
      isModalOpen={currentStage === 1}
      onBack={handleBack}
      onClose={handleClose}
    />
    <ModalWorkTwo
      isModalOpen={currentStage === 2}
      onClose={handleClose}
      onSelectChange={handleSelectChange}
    />
    {selectedGroup} && <p className='m-5'>Обрана група: {selectedGroup}</p>
  </>
);
}

```

Вихідні тексти модулів:

1. ModalManager.ts

```
export class ModalManager {  
  
  protected setStage: React.Dispatch<React.SetStateAction<number>>;  
  
  constructor(setStage: React.Dispatch<React.SetStateAction<number>>) {  
    this.setStage = setStage;  
  }  
  
  open(stage: number) {  
    this.setStage(stage);  
  }  
  
  close() {  
    this.setStage(-1);  
  }  
  
  next() {  
    this.setStage((prev) => prev + 1);  
  }  
  
  back() {  
    this.setStage((prev) => prev - 1);  
  }  
}
```

2. FirstModalWorkOne.tsx

```
import React from 'react';  
import { Modal } from 'antd';  
  
interface FirstModalWorkOneProps {  
  isModalOpen: boolean;  
  onNext: () => void;  
  onClose: () => void;  
}  
  
export const FirstModalWorkOne = ({ isModalOpen, onNext, onClose }: FirstModalWorkOneProps)  
=> {  
  return (  
    <Modal  
      title="Модальне вікно 1"  
      open={isModalOpen}  
      cancelText="Скасувати"  
      onCancel={onClose}  
      okText="Далі"  
      onOk={onNext}  
      closable={false}  
      centered={true}  
    />  
  );  
};
```

3. SecondModalWorkOne.tsx

```
import React from 'react';
import { Modal, Button } from 'antd';

interface SecondModalWorkOneProps {
  isModalOpen: boolean;
  onBack: () => void;
  onClose: () => void;
}

export const SecondModalWorkOne = ({ isModalOpen, onBack, onClose }:
SecondModalWorkOneProps) => {
  return (
    <Modal
      title="Модальне вікно 2"
      open={isModalOpen}
      onCancel={onClose}
      footer=[
        <Button key="back" onClick={onBack}>
          Назад
        </Button>,
        <Button key="cancel" type="primary" onClick={onClose}>
          Скасувати
        </Button>
      ]
      closable={false}
      centered={true}
    />
  );
};
```

4. ModalWorkTwo.tsx

```
'use client';
import React, { useState } from 'react';
import { Modal, Select } from 'antd';

interface ModalWorkTwoProps {
  isModalOpen: boolean;
  onClose: () => void;
  onSelectChange: (value: string) => void;
}

export const ModalWorkTwo = ({ isModalOpen, onClose, onSelectChange }:
ModalWorkTwoProps) => {
  const [selectValue, setSelectvalue] = useState<string>("");
  const handleSelectChange = () => {
    onSelectChange(selectValue);
    onClose();
  };

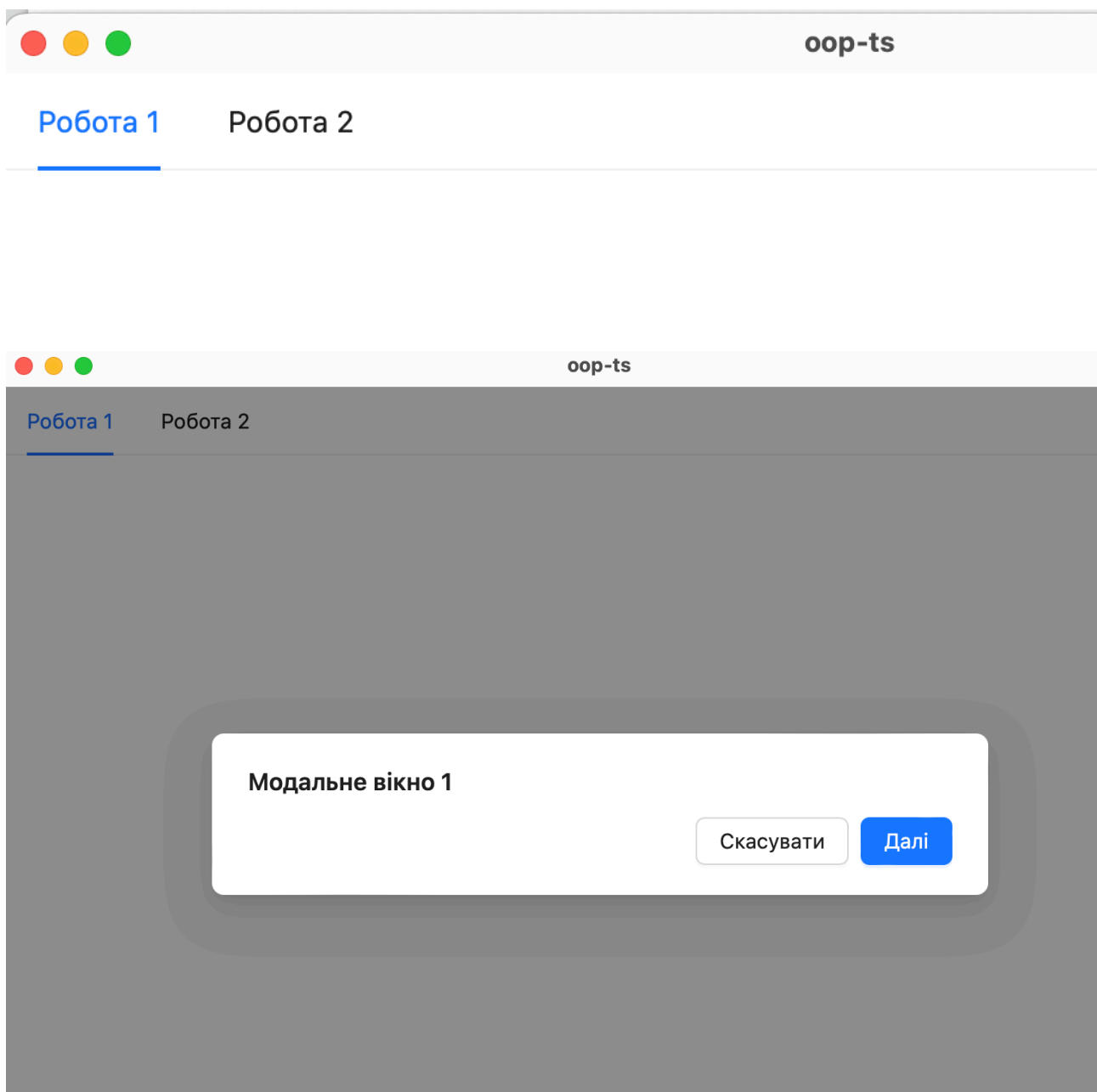
  return (
    <Modal
      title="Модальне вікно 3"
      open={isModalOpen}
      onCancel={onClose}
      cancelText='Скасувати'
      onOk={handleSelectChange}
    />
  );
};
```

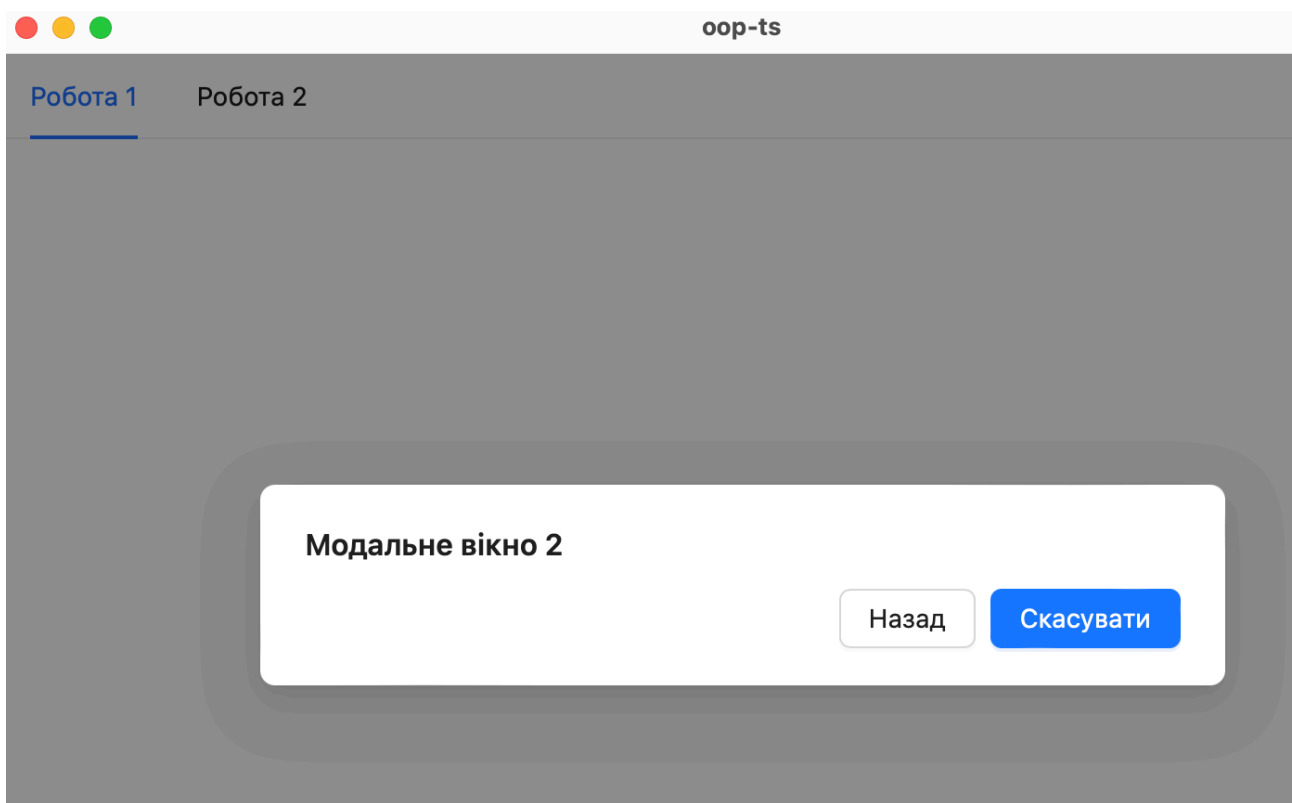
```

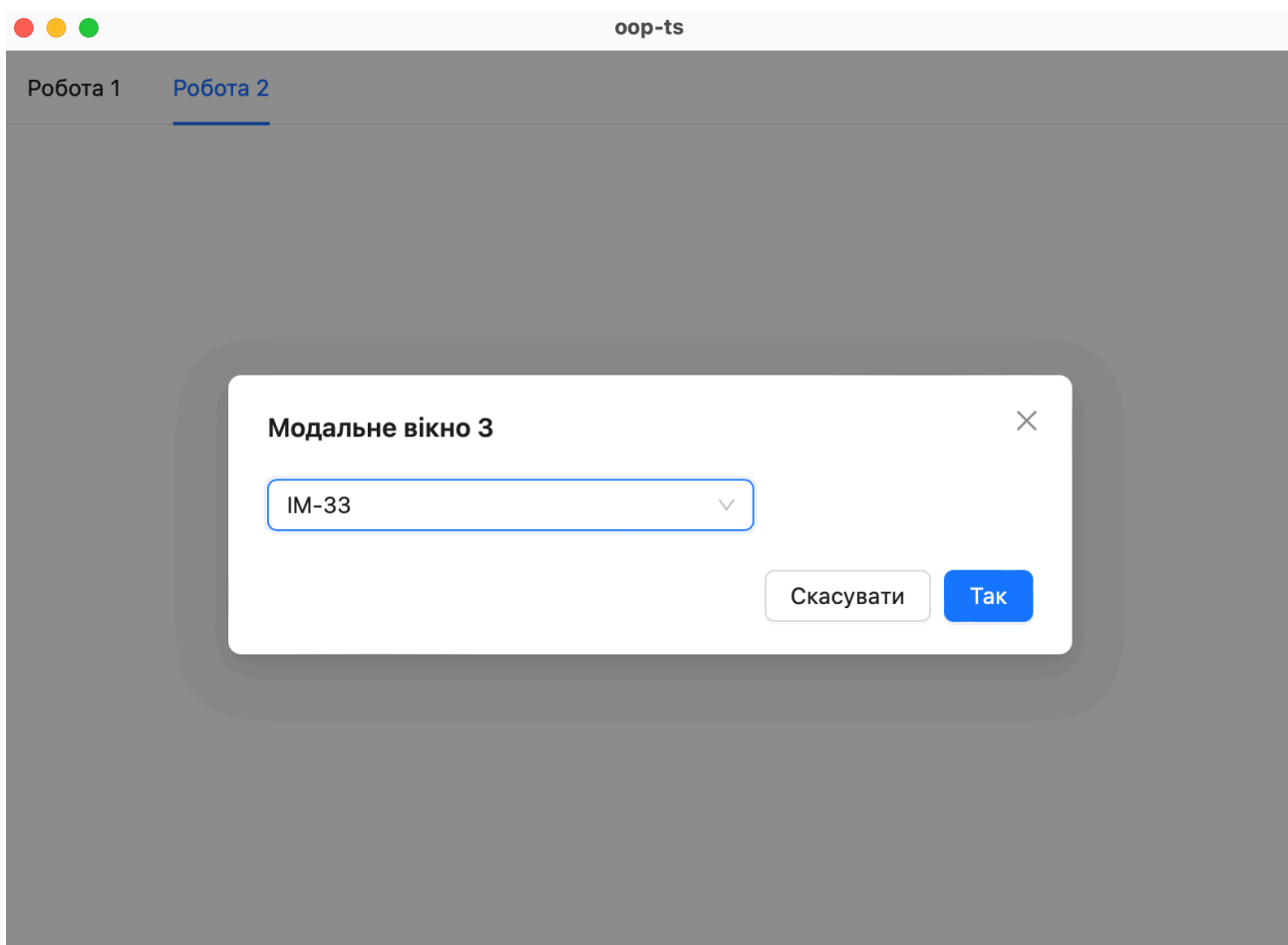
    okText='Так'
  >
  <Select
    className='m-3 ml-0 w-[300px]'
    placeholder="Оберіть групу"
    onChange={(value) => setSelectvalue(value)}
    options={[
      { value: 'IM-31', label: 'IM-31' },
      { value: 'IM-32', label: 'IM-32' },
      { value: 'IM-33', label: 'IM-33' },
      { value: 'IM-34', label: 'IM-34' },
    ]}
  />
</Modal>
);
};

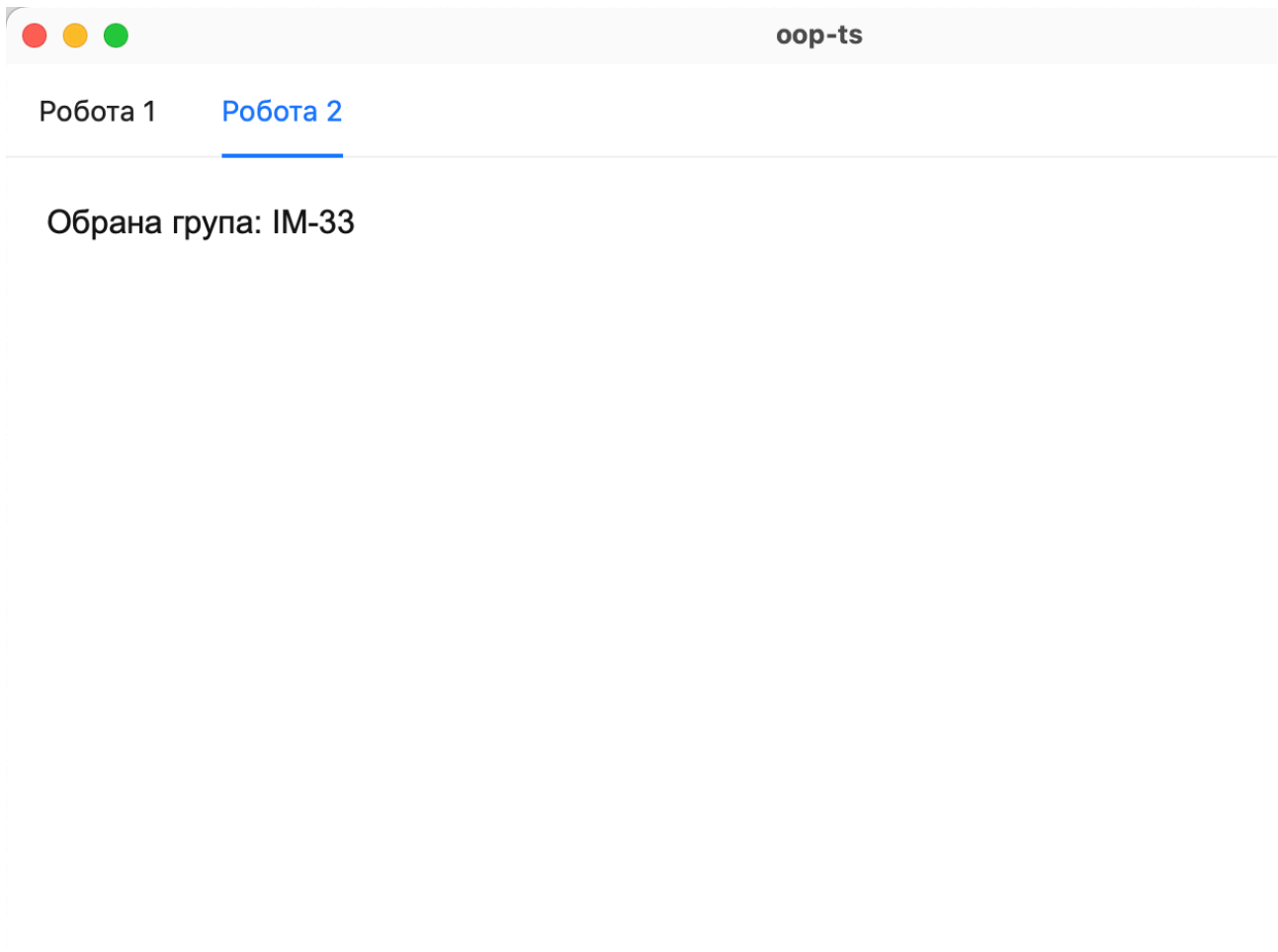
```

Скріншоти роботи виконаної програми:







**Висновки:**

Моя лабораторна робота виконана із використанням бібліотек для створення користувацьких інтерфейсів на Typescript із використанням об'єктно-орієнтованого підходу.

Спробувала виконати поставлену задачу згідно зі своїм варіантом. Інтегрувала в програму клас, який керує станом діалогових вікон (відкриття, закриття, перехід до наступного, повернення до попереднього).

Отримала базові навички створення модульних проєктів, проаналізувала та перевірила роботу програми.