

Київський національний університет ім. Тараса Шевченка

Кафедра мережесих та інтернет технологій

### **Лабораторна робота № 6**

**Дисципліна: Хмарні технології**

**Тема:** Створення застосунку розпізнавання іменованих об'єктів із застосуванням Azure AI Language

Виконав: Студент групи МІТ-31

Пугач Назар

**Мета:** Створити застосунок розпізнавання іменованих об'єктів із застосуванням Azure AI Language

## Хід роботи

**Завдання 6.1:** Створити Azure AI Language сервіс.

Ми створювали його в попередній лабораторній роботі.

**Завдання 6.2:** Доповнити створений на попередньому занятті Web-застосунок новою сторінкою, на якій користувачу пропонується ввести текст та розпізнати іменовані об'єкти. Результати вивести у формі таблиці. Творче завдання: придумати та реалізувати програмно застосування цього сервісу у навчальному процесі.

Спочатку створимо модель.

```
using System.Collections.Generic;

namespace lab6.Models
{
    public class QuizModel
    {
        public string Text { get; set; }
        public List<QuizQuestion> Questions { get; set; } = new();
    }
    public class QuizQuestion
    {
        public string Question { get; set; }
        public string Answer { get; set; }
        public double ConfidenceScore { get; set; }
    }
}
```

Рисунок 6.1 – Модель.

Створимо контролер.

```
using Azure.AI.TextAnalytics;
using Microsoft.AspNetCore.Mvc;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using lab6.Models;

namespace lab5.Controllers
{
    public class QuizController : Controller
    {
        private readonly TextAnalyticsClient _textAnalyticsClient;

        public QuizController(TextAnalyticsClient textAnalyticsClient)
        {
            _textAnalyticsClient = textAnalyticsClient;
        }

        public IActionResult Index()
        {
            return View(new QuizModel());
        }

        [HttpPost]
        public IActionResult GenerateQuiz(QuizModel model)
        {
            if (string.IsNullOrEmpty(model.Text))
            {
                ModelState.AddModelError("", "Enter text.");
                return View("Index", model);
            }
        }
    }
}
```

```

    }

    var response = _textAnalyticsClient.RecognizeEntities(model.Text);
    model.Questions = response.Value
        .Select(entity => new QuizQuestion
        {
            Question = $"What does '{entity.Text}' mean?",
            Answer = $"{entity.Category} ({entity.SubCategory})",
            ConfidenceScore = entity.ConfidenceScore
        }).ToList();

    return View("Index", model);
}
}
}

```

Рисунок 6.2 – Контролер.

Створимо відображення.

```

@model lab6.Models.QuizModel

<h2>Language Learning Quiz</h2>

<form asp-action="GenerateQuiz" method="post">
    <div class="form-group">
        <label for="Text">Enter a sentence in a foreign language:</label>
        <textarea class="form-control" id="Text" name="Text"
rows="4">@Model?.Text</textarea>
    </div>
    <button type="submit" class="btn btn-primary mt-2">Generate Quiz</button>
</form>

@if (Model?.Questions?.Count > 0)
{
    <h3 class="mt-4">Generated Questions:</h3>
    <ul>
        @foreach (var question in Model.Questions)
        {
            <li>
                <strong>@question.Question</strong> <br />
                <em>Confidence Score:</em>
                @question.ConfidenceScore.ToString("F2") <br />
                <button class="btn btn-secondary btn-sm mt-1"
onclick="toggleAnswer(this)">Show Answer</button>
                <span class="answer" style="display: none;"> <em>Answer:</em>
                @question.Answer</span>
            </li>
        }
    </ul>
}

<script>
    function toggleAnswer(button) {
        var answer = button.nextElementSibling;
        if (answer.style.display === "none") {
            answer.style.display = "inline";
            button.textContent = "Hide Answer";
        } else {
            answer.style.display = "none";
            button.textContent = "Show Answer";
        }
    }
</script>

```

Рисунок 6.3 – Відображення.

Додамо ключі в appsettings.json.

```

{
  "Logging": {
    "LogLevel": {
      "Default": "Information",
      "Microsoft.AspNetCore": "Warning"
    }
  },
  "AzureAI": {
    "LanguageKey": "lanKey",
    "LanguageEndpoint": "lanEndpoint"
  },
  "AllowedHosts": "*"
}

```

Рисунок 6.4 – Ключі.

### Завдання 6.3: Перевірка працездатності.

[Home](#) [Privacy](#) [Quiz](#)

## Language Learning Quiz

Enter a sentence in a foreign language:

Microsoft was founded by Bill Gates and Paul Allen on April 4, 1975

Generate Quiz

### Generated Questions:

- What does 'Microsoft' mean?**  
 Confidence Score: 0,98  
 Hide Answer Answer: Organization ()
- What does 'Bill Gates' mean?**  
 Confidence Score: 1,00  
 Hide Answer Answer: Person ()
- What does 'Paul Allen' mean?**  
 Confidence Score: 1,00  
 Show Answer

Рисунок 6.5 – Результат.

**Висновок:** Під час виконання лабораторної роботи я створив застосунок розпізнавання іменованих об'єктів із застосуванням Azure AI Language