

## Звіт до лабораторної роботи №4

### Тема: Створення класифікатора документів із застосуванням Azure AI

#### 1. Створення Azure AI Language сервісу

На порталі Azure було створено ресурс Azure AI Language. Обрано безкоштовний рівень F0, що дозволяє виконувати до 5000 транзакцій на місяць. Для підключення до цієї служби з програми отримано ключ API та ендпоінт.

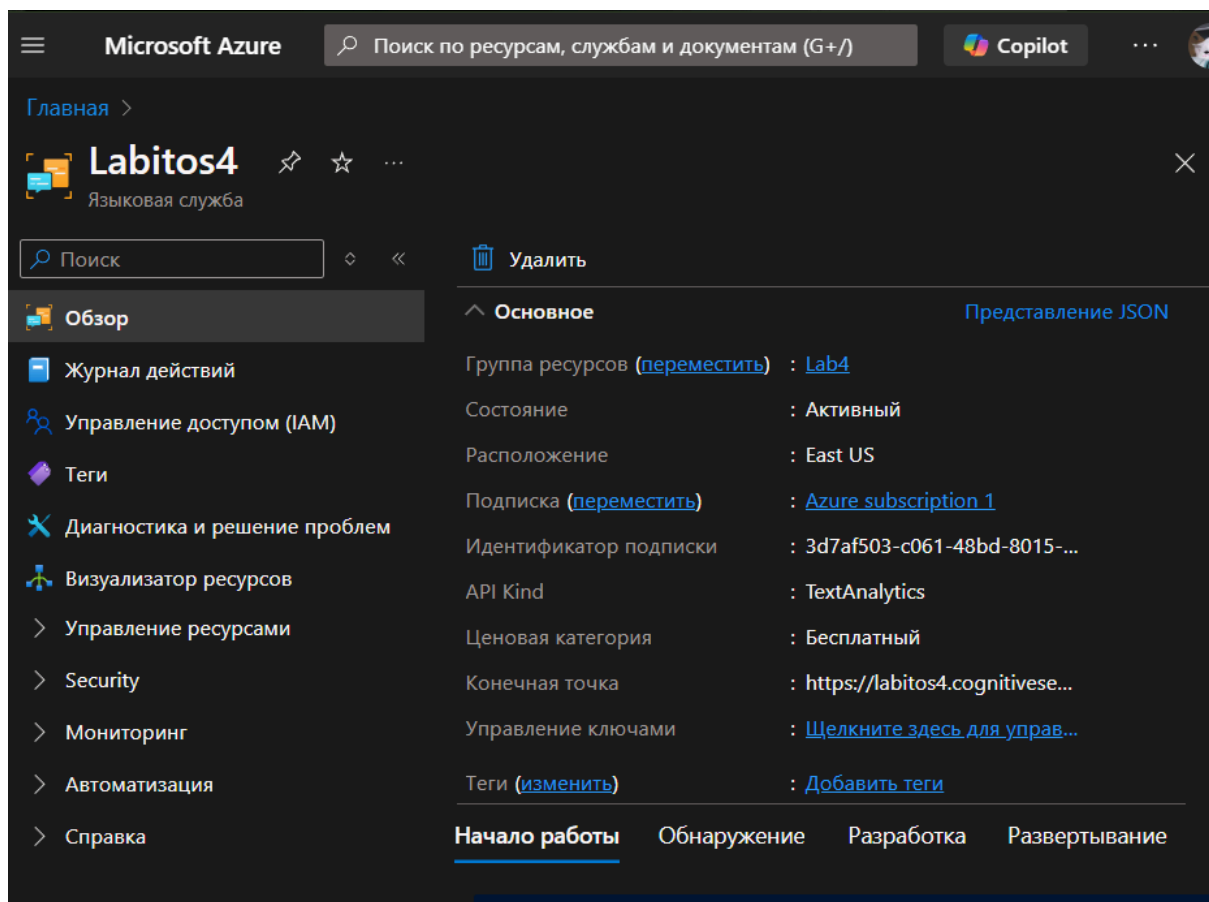


Рис. 1 Знімок екрану створення Language Service

---

## 2. Налаштування Azure Storage Account

Створено обліковий запис сховища з двома контейнерами:

KukharchukSource (для вхідних файлів) та KukharchukDestination (для відсортованих). Рядок підключення до сховища додано до налаштувань програми.

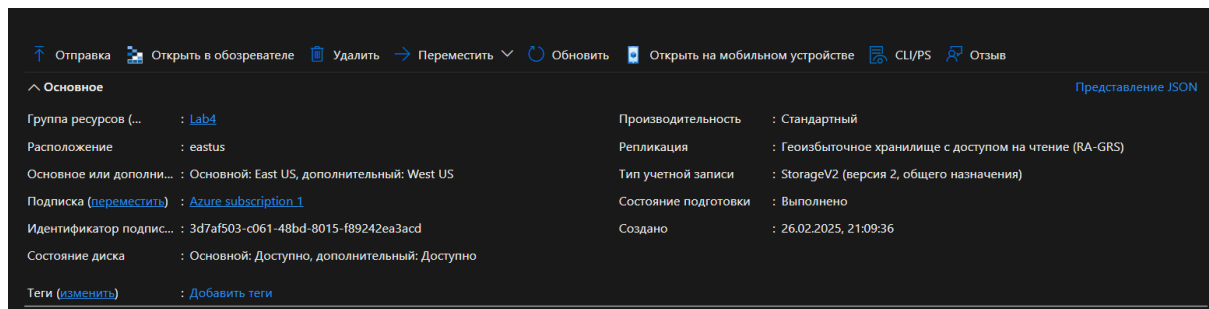
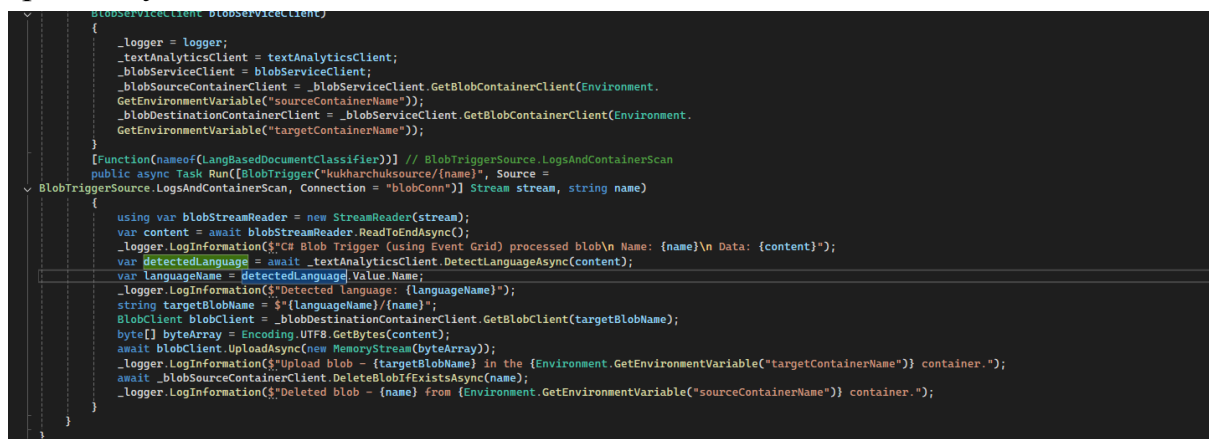


Рис.2 Знімок контейнерів у Storage Account

---

## 3. Розробка Azure Function

У Visual Studio створено функцію з тригером на додавання BLOB-об'єктів. Код функції включає: читання файлу, визначення мови за допомогою Text Analytics API, копіювання файлу у відповідну папку та видалення оригіналу.



```
1  using Azure;
2  using Microsoft.Azure.Functions.Worker;
3  using Microsoft.Azure.Functions.Worker.Builder;
4  using Microsoft.Extensions.Azure;
5  using Microsoft.Extensions.DependencyInjection;
6  using Microsoft.Extensions.Hosting;
7  var builder = FunctionsApplication.CreateBuilder(args);
8  builder.ConfigureFunctionsWebApplication();
9  builder.Services
10     AddApplicationInsightsTelemetryWorkerService().
11     ConfigureFunctionsApplicationInsights().
12     AddAzureClients(b =>
13     {
14         b.AddBlobServiceClient(Environment.GetEnvironmentVariable("blobConn"));
15         var endpoint = new Uri(Environment.
16             GetEnvironmentVariable("textAnalyticsEndpoint"));
17         var credential = new AzureKeyCredential(Environment.
18             GetEnvironmentVariable("textAnalyticsKey"));
19         b.AddTextAnalyticsClient(endpoint, credential);
20     });
21 builder.Build().Run();
```

Рис.3-4 Код функції у Visual Studio

#### 4. Тестування роботи класифікатора

У контейнер KukharchukSource завантажено 5 текстових файлів різними мовами. Після запуску функції всі файли автоматично переміщено у відповідні папки за мовою у контейнері KukharchukDestination.

.vs	26.02.2025 22:11	Папка файлів	
labitos4	26.02.2025 22:11	Папка файлів	
Arabic.txt	26.02.2025 22:36	Текстовий документ	1 КБ
German.txt	26.02.2025 22:29	Текстовий документ	1 КБ
labitos4.sln	26.02.2025 22:11	Visual Studio Solution	1 КБ
Mandarin.txt	26.02.2025 22:40	Текстовий документ	1 КБ
Portuguese.txt	26.02.2025 22:29	Текстовий документ	1 КБ
Swedish.txt	26.02.2025 22:29	Текстовий документ	1 КБ
Turkish.txt	26.02.2025 22:29	Текстовий документ	1 КБ
UH.txt	27.02.2025 17:00	Текстовий документ	2 КБ
Ukrainian.txt	26.02.2025 22:29	Текстовий документ	2 КБ

Рис. 5 Папка з текстовими файлами

---

## 5. Висновки

Система успішно справляється із завданням класифікації документів за мовою. Використання хмарних сервісів Azure дозволило швидко реалізувати складну функціональність без необхідності розробки власних алгоритмів NLP. Для подальшого вдосконалення можна додати підтримку інших форматів файлів та покращити обробку помилок.