**Notatka do interview**

**Narzędzia analityczne/Big Data/AI**

**1. Wykrywanie anomalii na linii produkcyjnej (Azure)**

**Narzędzia:**

* **Azure IoT Hub:** Do zbierania danych z czujników IoT na linii produkcyjnej.
* **Azure Stream Analytics:** Do analizowania danych w czasie rzeczywistym i wykrywania anomalii.
* **Azure Machine Learning:** Do tworzenia modeli uczenia maszynowego do przewidywania i zapobiegania anomaliom.
* **Azure Data Lake Storage:** Do przechowywania danych historycznych z linii produkcyjnej.
* **Azure Power BI:** Do wizualizacji danych i monitorowania wyników.

**PoC:**

* Rozmieścić czujniki IoT na linii produkcyjnej do zbierania danych o parametrach produkcyjnych, takich jak temperatura, ciśnienie i prędkość.
* Podłączyć czujniki do Azure IoT Hub.
* Utworzyć strumień danych w Azure Stream Analytics i zastosować algorytmy wykrywania anomalii do identyfikacji nietypowych wzorców w danych.
* Wytrenować model uczenia maszynowego w Azure Machine Learning, aby przewidzieć przyszłe anomalie.
* Przechować dane historyczne w Azure Data Lake Storage.
* Stworzyć pulpit nawigacyjny Power BI do wizualizacji danych i monitorowania wyników.

**2. Architektura Big Data dla Rockstar Games (Azure)**

**Narzędzia:**

* **Azure Data Factory:** Do zbierania danych z różnych źródeł, takich jak logi gry, dane telemetryczne użytkowników i ankiety.
* **Azure Databricks:** Do przetwarzania i analizy danych.
* **Azure Synapse Analytics:** Do przechowywania i zarządzania danymi.
* **Azure Machine Learning:** Do tworzenia modeli uczenia maszynowego do przewidywania zachowania użytkowników, wykrywania błędów i optymalizacji rozgrywki.
* **Azure Power BI:** Do wizualizacji danych i monitorowania wyników.

**Architektura:**

* Dane z różnych źródeł są zbierane przez Azure Data Factory i ładowane do Azure Synapse Analytics.
* Dane są przetwarzane i analizowane w Azure Databricks przy użyciu Spark i innych narzędzi do przetwarzania dużych zbiorów danych.
* Modele uczenia maszynowego są tworzone w Azure Machine Learning i wykorzystywane do przewidywania zachowania użytkowników, wykrywania błędów i optymalizacji rozgrywki.
* Wyniki są wizualizowane w Power BI, aby zapewnić Rockstar Games wgląd w dane i umożliwić im podejmowanie decyzji biznesowych.

**Dodatkowe uwagi:**

* Należy rozważyć użycie Azure Kubernetes Service (AKS) do uruchamiania kontenerów z narzędziami do przetwarzania dużych zbiorów danych i uczenia maszynowego.
* Należy rozważyć użycie Azure Cognitive Services do analizy tekstu i mowy z danych użytkowników.
* Należy rozważyć użycie Azure Security Center do ochrony danych i infrastruktury.

**Certyfikaty:**

* DP-203: Azure Data Engineer Associate
* DP-100: Azure Data and Analytics Fundamentals
* AI-102: Azure AI Engineer Associate

**Dodatkowe źródła:**

* <https://learn.microsoft.com/en-us/training/courses/dp-203t00>
* <https://learn.microsoft.com/en-us/credentials/certifications/azure-data-scientist/>
* <https://learn.microsoft.com/en-us/training/paths/prepare-teach-ai-102-microsoft-design-implement-azure/>