1. **Walidacja danych wejściowych:**
   * Metoda ta będzie odpowiedzialna za dokładną walidację danych wejściowych przed rozpoczęciem procesu przetwarzania. Wykorzystując narzędzia do walidacji danych, takie jak schema validation, możemy upewnić się, że dane są w oczekiwanym formacie i zawierają wymagane informacje. W przypadku wykrycia nieprawidłowości, metoda powinna zwrócić odpowiedni komunikat o błędzie, który zostanie przekazany użytkownikowi, co pozwoli mu na korektę danych.
2. **Obsługa wyjątków i błędów:**
   * Ta metoda będzie odpowiedzialna za obsługę wyjątków i błędów, które mogą wystąpić podczas przetwarzania danych. Poprzez zastosowanie mechanizmów try-catch lub obsługi błędów, możemy przechwycić i odpowiednio obsłużyć wszelkie nieprzewidziane sytuacje, takie jak błędy komunikacji z zewnętrznymi serwisami czy problemy z dostępnością zasobów. Dzięki temu Pipeline będzie bardziej odporny na awarie i błędy użytkownika.
3. **Zapisywanie stanu przetwarzania:**
   * Ta metoda będzie odpowiedzialna za zapisywanie stanu przetwarzania, co umożliwi wznowienie procesu od ostatniego punktu kontrolnego w przypadku awarii lub przerwania procesu. Wykorzystując mechanizmy zapisywania stanu, takie jak checkpointing, możemy zapewnić spójność danych i uniknąć utraty postępu przetwarzania w przypadku nieprzewidzianych sytuacji.
4. **Automatyzacja testów jednostkowych i integracyjnych:**
   * Metoda ta będzie odpowiedzialna za automatyzację testów jednostkowych i integracyjnych, które umożliwią wczesne wykrycie błędów oraz zapewnienie poprawności działania całego Pipeline. Wykorzystując narzędzia do testowania, takie jak frameworki testów jednostkowych i narzędzia do testów integracyjnych, możemy szybko i skutecznie sprawdzić poprawność działania poszczególnych komponentów Pipeline oraz ich współpracę z innymi systemami.
5. **Monitoring działania Pipeline:**
   * Ta metoda będzie odpowiedzialna za ciągłe monitorowanie działania Pipeline oraz zbieranie danych na temat jego wydajności, stabilności i dostępności. Wykorzystując narzędzia do monitorowania, takie jak monitoring zdarzeń i metryk, możemy śledzić wydajność przetwarzania, ilość wystąpień błędów oraz obciążenie systemu. Dzięki temu będziemy mogli szybko reagować na wszelkie problemy i zagwarantować nieprzerwaną pracę Pipeline w środowisku produkcyjnym.