

Wymagania na projekt zaliczeniowy z CRC 2025 - Kod na produkcji

Program

1. Temat aplikacji musi zostać uzgodniony z prowadzącym
2. Aplikacją nazywamy Bota na Discordzie lub API
 - Aplikacja musi konsumować inne API lub korzystać z webscrappingu
 - Bot musi być w stanie powiązać użytkownika z pewnymi danymi. np. ulubione
3. Język aplikacji jest dowolny
4. Struktura plików musi zawierać dla Pythona foldery src, tests oraz pliki z bibliotekami do zainstalowania oraz gitignore
5. Testy jednostkowe są wymagane w ilości minimalnie 3.
 - nie liczymy do ilości testu jednostkowego funkcji "help" i podobnych, musi mieć argumenty wejściowe od których zależy wyjście
 - musi być przynajmniej jeden "mock"
6. Kod musi zawierać plik README.md uzupełniony informujący o projekcie i jak go używać

Wdrożenie

1. Kod do programu ma być przechowywany w repozytorium online(np. Azure Repos lub GitHub)
2. Aplikacja ma być budowana w obrazie Docker
3. Ma zostać zaimplementowane praktyki CI/CD.
 - Zmiana na gałęzi głównej ma powodować automatyczny Deployment kodu
 - Wartości wrażliwe(np. hasła) mają być przechowywane w sposób bezpieczny i nie być do odczytania zawartości nawet po logach z Pipeline'u
 - Podczas uruchomienia Pipeline'u należy podać wybór użytkownikowi:
 - Czy obraz ma być budowany(default True)
 - Jaką operację ma zrobić: Install, Uninstall, Reinstall(default Reinstall)
 - Pipeline ma składać się przynajmniej z trzech części:
 - Test(pytest lub odpowiednik + linter np black)(środowisko ma zostać stworzone specjalnie pod testy)
 - Build(zbudowanie aplikacji w Dockerze a następnie wysłanie jej do repozytorium obrazów)
 - Deploy(uruchomienie "produkcyjne obrazu"), można to zrobić w jeden z 3 sposobów:
 - polecenie docker run na agencie(własny PC lub VM)
 - deploy na zasobach chmurowych(VM, Azure Container Apps, Azure Container Instances lub podobne)
 - deploy na Kubernetes
 - Build ma zależeć, czy Test przeszedł poprawnie czy nie oraz czy pipeline ma zbudować obraz

Końcowe

1. Od każdego powyższego punktu jest możliwe ustępstwo po uzgodnieniu tego z prowadzącym

Wersja MAX(Opcjonalna)

1. Kod zawiera folder docs wraz z pełną dokumentacją
2. Kod jest deployowany na kubernetesie z wykorzystaniem Helm
 - do zmiennych "jawnych" wykorzystuje się values.yaml
 - do zmiennych tajnych secrets.yaml
3. Aplikacja ma bazę danych, która nie jest tracona po restarcie deploymentu
4. Testy
 - są testy integracyjne
 - jest zrobiony test coverage
 - wyniki testów są publikowane w Pipeline
5. Pipeline korzysta z template