| **KATEDRA TELEINFORMATYKI**     | **Zespół projektowy: 12@KTIN'2023** | **1. Radosław Woźniak- kierownik**  **2. Wiktor Sawaryn**  **3. Przemysław Sobczak** | | --- | --- | | **Opiekun:** | **mgr inż. Michał Hoeft** | | **Klient:** | **mgr inż. Michał Hoeft** | | **Data zakończenia:** | **19.06.2023** | | **Słowa kluczowe:** | **5G, K8s, Kubernetes, Docker, rdzeń 5G, Open5GS** |   **TEMAT PROJEKTU:**   | **Środowisko orkiestracji skonteneryzowanych komponentów rdzenia 5G** | | --- |   **CELE I ZAKRES PROJEKTU:**   | Celem projektu jest opracowanie środowiska pozwalającego na zarządzenie skonteneryzowaną wersją rdzenia sieci 5G.  Zakres Projektu: - przegląd narzędzi orkiestracji - przegląd implementacji open-source systemów 5G - przygotowanie środowiska pozwalającego na uruchomienie rdzenia 5G wraz z orkiestacją - testy opracowanego rozwiązania | | --- |   **OSIĄGNIĘTE REZULTATY:**   | Osiągnięto poprawne działanie środowiska testowego rdzenia sieci 5G opartego o Open5GS wraz z orkiestracją bazującą na Kubernetesie.  Przy testach osiągnięto DN i zaobserwowano ruch przechodzący przez rdzeń w trakcie połączenia. | | --- |   **CECHY CHARAKTERYSTYCZNE ROZWIĄZANIA, KIERUNKI DALSZYCH PRAC:**   | Środowisko testowe rdzenia jest oparte na pięciu maszynach wirtualnych należących do klastra Kubernetes oraz osobnych maszynach symulujących stacje bazowe gNB i urządzenia końcowe UE za pomocą UERANSIM. | | --- | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DEPARTMENT OF COMPUTER  COMMUNICATIONS**   | **Project team: 12@KTIN'2023** | **1. Radosław Woźniak - leader**  **2. Wiktor Sawaryn**  **3. Przemysław Sobczak** | | --- | --- | | **Supervisor:** | **M.Eng. Michał Hoeft** | | **Client:** | **M.Eng. Michał Hoeft** | | **Date:** | **19.06.2023** | | **Key words:** | **5G, K8s, Kubernetes, Docker, 5G Core, Open5GS** |   **PROJECT TITLE:**   | **5G Core Containerized Components Orchestration Environment** | | --- |   **OBJECTIVES AND SCOPE:**   | The objective of the project is to develop an environment to manage a containerized version of the 5G core network.  Scope of the project: - overview of orchestration tools - review of the implementation of open-source 5G systems - preparation of the environment allowing the launch of the 5G core with orchestration - tests of the developed solution | | --- |   **RESULTS:**   | A functioning 5G core test environment based on Open5GS has been achieved with orchestration based on Kubernetes.  During the tests, DN was reached and packet movement through the core was observed during the connection. | | --- |   **MAIN FEATURES, FUTURE WORKS:**   | Core testing environment consists of five virtual machines working in a Kubernetes cluster and separate machines simulating gNB base stations and UE terminals based on UERANSIM. | | --- | |