**Narzędzie wspomagające głębokie uczenie ze wzmocnieniem zespołów agentów rywalizujących w scenariuszu „Przechwyć flagę”**

Spis treści

[1. O projekcie i produkcie 3](#_Toc103803519)

[2. Informacje o dokumencie 3](#_Toc103803520)

[3. Stany zgłoszeń/zadań 4](#_Toc103803521)

[4. Limity WIP (Work In Progress) 5](#_Toc103803522)

[5. Tablica Kanban 6](#_Toc103803523)

[6. Metryki produktywności 6](#_Toc103803524)

# O projekcie i produkcie

|  |
| --- |
| Nazwa projektu: DeepCTF  **Opis projektu:**  Celem projektu jest stworzenie narzędzia umożliwiającego kontrolowaną automatyczną generację planszy dla rozegrania scenariusza „Przechwyć flagę” i wykonanie symulacji przebiegu rozgrywki między zespołami agentów uczonych ze wzmocnieniem. Aplikacja ma również pozwalać na działanie w trybie bez wizualizacji, w celu bardziej efektywnego treningu sieci neuronowych. Projekt będzie miał zastosowania badawcze oraz rozrywkowe. Interesariusze mogą testować różne scenariusze i środowiska dla gry „Przechwyć flagę” oraz zachowanie agentów. Projekt zostanie ukończony przed końcem roku.  Główne etapy projektu:   1. Przegląd literatury i podobnych rozwiązań. 2. Zapoznanie się z narzędziem Unity Machine Learning Agents (ML-Agents). 3. Implementacja losowego generowania planszy oraz logiki gry. 4. Implementacja i testowanie algorytmu głębokiego uczenia ze wzmocnieniem w scenariuszu „Capture the Flag”. 5. Dokumentacja projektu wraz z raportem z przeprowadzonych eksperymentów. |

# Informacje o dokumencie

|  |  |
| --- | --- |
| Wersja: | 1.0 |
| Data wydania: | 15.03.2022 r. |
| Redaktor: | Natalia Cyrklaff |
| Współautorzy: | Szczepan Chojnowski, Krzysztof Domagalski, Kacper Grau |
| Etap/zadanie: | Etap 1 - Organizacja i infrastruktura projektu |
| Nazwa pliku: | Organizacja\_i\_infrastruktura\_projektu.pdf |
| Status poufności: | poufny |
| Liczba stron: | 6 |

# Stany zgłoszeń/zadań

|  |
| --- |
| Wybrane stany:   1. TO DO   Stan określający zadania do wykonania. Ten stan jest stanem początkowym dla każdego z zadań.   1. IN PROGRESS   Stan określający zadania w trakcie wykonywania. Tym stanem oznaczamy zadanie, które wcześniej było w stanie TO DO, natomiast warunkiem przejścia do niego jest podjęcie się zadania przez członka zespołu.   1. IN REVIEW   Stan określający zadania zakończone, które oczekują na zatwierdzenie. Tym stanem oznaczamy zadanie, które wcześniej było w stanie IN PROGRESS, natomiast warunkiem przejścia do niego jest ukończenie zadania.   1. DONE   Stan określający zadania wykonane. Tym stanem oznaczamy zadanie, które wcześniej było w stanie IN REVIEW, natomiast warunkiem przejścia do niego jest ukończone i zostało zatwierdzone. |

# Limity WIP (Work In Progress)

|  |
| --- |
| * Dla kolumny TO DO określiliśmy limit na 12 zadań – w pojedynczym sprincie dla zespołu naszej wielkości nie powinno się znaleźć więcej zadań, ponieważ nie zdążylibyśmy zrobić ich w określonym czasie * Dla kolumny IN PROGRESS określiliśmy limit minimalny na 1, a maksymalny na 5 zadań – limit minimalny ustaliliśmy, ponieważ zawsze w trakcie sprintu co najmniej jedno zadanie powinno być a trakcie wykonywania, natomiast limit maksymalny określiliśmy na 5, aby skupić się na wykonywanych zadaniach w trakcie ich wykonywania i nie rozpoczynać wielu zadań naraz * Dla kolumny IN REVEW określiliśmy limit na 10 zadań – limit został ustalony na 10 zadań, ponieważ czasami trzeba czekać, zanim zadanie zostanie zatwierdzone, np. z powodu problemów z kontaktem z promotorem * Dla kolumny DONE określiliśmy limit na 12 zadań – limit został ustalony na 12, aby można było oznaczyć wszystkie zadania jako zakończone |

# Tablica Kanban

|  |
| --- |
|  |

# Metryki produktywności

|  |
| --- |
| Parametry przepływu, które będą mierzone w celu monitorowania produktywności zespołu, to:   * liczba zadań w stanie IN PROGRESS po tygodniu * czas, po którym wszystkie zadania znajdą się w stanie IN REVIEW * liczba zadań na osobę * czas, po którym pierwsze zadanie znajdzie się w stanie IN REVIEW |