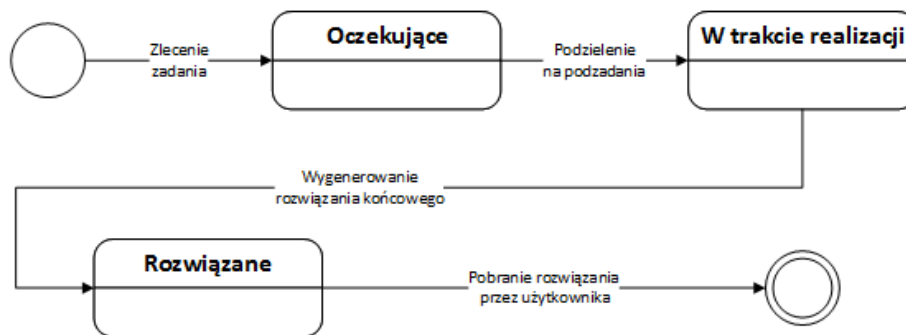


0.1 Cykl życia zadania

Dla każdego zadania możemy wyodrębnić kilka jego głównych stanów. Nowo zlecone zadanie trafia nieprzetworzone do odpowiedniej kolejki, oczekując na przesłanie do menadżera zadań i podzielenie na łatwiejsze do rozwiązania podproblemy. Po podzieleniu, zadanie czeka na rozwiązanie wygenerowanych podzadań, a po ich otrzymaniu wygenerowane jest rozwiązanie, które oczekuje potem na pobranie przez użytkownika.



Rysunek 1: Diagram stanów zadania

W celu optymalnego przechowywania zleconych przez użytkownika zadań opracowaliśmy strukturę ich przechowywania w której główny podział stanowi rodzaj problemu (TSP, DVRP itp.), a jego w obrębie znajdują się osobne listy FIFO dla nowo zgłoszonych problemów, podproblemów do rozwiązania oraz podproblemów do scalenia. Rodzaj problemu dla przyspieszenia obliczeń przechowywuje także informacje o menadżerach zadań i węzłach obliczeniowych, które potrafią go obsłużyć.

Serwer komunikacyjny w momencie wyboru zadania filtruje rodzaje problemów w poszukiwaniu takich, które są mają oczekujące zadania oraz są rozwiązywalne, czyli posiadają do dyspozycji wolny menadżer zadań oraz mają zlecone jakieś zadanie. Spośród tych rodzajów wybieramy zadanie zlecone najwcześniej, by zachować oczekiwaną kolejność zajmowania się z zadaniami.

Przy przydzielaniu podzadań dla poszczególnych węzłów komunikacyjnych postępujemy analogicznie.

Rozwiązania podzadań odsyłamy do menadżera zadań w celu scalenia po otrzymaniu ich wszystkich. Menadżer po analizie odpowiedzi może zdecydować o wygenerowaniu rozwiązania końcowego lub zlecić podzadania dodatkowe i odłożyć końcową odpowiedź na termin późniejszy.

Rysunek 2: Wybór zadania przez serwer komunikacyjny

