**Specifiche**

E’ stata definita la possibilità di generare una mappa contenente i punti di rilascio posizionati lungo il perimetro e i punti di prelievo posizionati all’ interno, dove sono presenti zone che presentano delle strade più sicure e altre meno. Ad ogni strada viene associato un livello di rischio(attualmente vanno da 0 a 1). Sono state definite diverse tipologie di richieste di intervento e diversi tipi di mezzi di soccorso. Le richieste di intervento più serie vengono gestite con un mezzo differente rispetto alle altre. Ogni mezzo di trasporto che effettua un soccorso si dirige verso un punto di rilascio che dipende dal tipo di richiesta. Il tragitto seguito dal mezzo deve essere il più breve tenendo però in considerazione che le strade possono avere condizioni differenti, le quali dipendono dalla zona considerata. I punti di rilascio rappresentano luoghi in prossimità di ospedali o punti di primo soccorso.

**Funzioni aggiunte o modificate**

**ManhattanNetworkManager.**

* **getSpaceDistance:** ritorna la distanza spaziale in base al percorso più breve.
* **getTimeDistance:** ritorna la distanza temporale in base al percorso più breve.
* **calculatePath:** calcola il percorso più breve verso una destinazione e ritorna il riferimento al nodo di partenza.
* **IsValidDestinationAddress:** verifica che un indirizzo sia un indirizzo di destinazione valido valutando anche il tipo di richiesta.
* **getValidDestinationAddress:** ritorna un indirizzo di destinazione valido generato casualmente legato al tipo di richiesta.
* **getAllDestinationNodes:** ritorna i riferimenti a tutti i nodi di destinazione di un certa tipologia.
* **getCenteredSquare:** ritorna un gruppo di nodi che formano un quadrato al centro della mappa. Usati per rappresentare una zona più a rischio.
* **setWeight:** Setta i pesi dei i link che collegano dei nodi.
* **setDropOffNodes:** setta i nodi di drop off. Viene settato un nodo come Ospedale e gli altri come punti di primo soccorso.
* **getNodeFromCoords:** ritorna il riferimento ad un nodoche ha associate delle determinate coordinate.
* **getNodeFromAddress:** ritorna il riferimento ad un nodoche ha associato un certo indirizzo.
* **readAllNodeTypes:** ritorna tutti le tipologie di nodo
* **readAllDestNodesRequestsMatching**:ritorna tutte le coppie tipo di nodo, tipo di richiesta che risultano compatibili.

**NetModifier**

* **setRiskZone:** setta il livello di rischio nei canali che collegano un gruppo di nodi relativi a ad una certa zona della mappa.
* **getNodeById:** ritorna il riferimento al un nodo con un determinato id associato.

**TripRequestSubmitter**

* **readAllRequestTypes:** ritorna tutte le tipologie di richiesta disponibili.
* **buildTripRequest:** genera una richiesta di un certo tipo in modo random.

**BasicCoordinator**

* **isRequestValid:** verifica la correttezza dell’indirizzo di pick-up e di quello di drop-off.
* **checkRequestVeichleTypesMatching:** Verifica se la richiesta e compatibile con il tipo di veicolo considerato.
* **readAllRequestTypes:** ritorna tutte le tipologie di richiesta disponibili.