**UTENTE GENERICO**

**UC1: Inserimento definizione rete bayesiana**

**Precondizione:** l’utente deve trovarsi nell’interfaccia principale e deve possedere una definizione di rete bayesiana che vuole inserire

**Postcondizione:** viene inserita nell’applicativo la definizione di rete

**Attore primario:** Utente

**Contestualizzazione / Scenario principale:**

1. l’utente carica la definizione della rete bayesiana

**Estensioni:**

1. Problema con l’interpretazione della rete bayesiana **UC6**

**UC1.1: Inserimento definizione della rete bayesiana sotto forma di file .json**

**Precondizione:** l’utente deve trovarsi nell’interfaccia principale e possedere un file .json contenente una definizione di rete bayesiana che vuole inserire

**Postcondizione:** viene inserita nell’applicativo la definizione di rete presente nel file .json

**Attore primario:** Utente

**Contestualizzazione / Scenario principale:**

1. L’utente preme il pulsante per l’upload del file .json contenente la definizione di rete
2. l’utente sceglie il file
3. Upload del file
4. La rete viene caricata

**Estensioni:**

1. C’è stato un problema con l’interpretazione della rete bayesiana **UC6.1**

**UC1.2: Inserimento definizione rete bayesiana sotto forma di codice json**

**Precondizione:** l’utente deve trovarsi nell’interfaccia principale e possedere codice json di una definizione di rete bayesiana che vuole inserire

**Postcondizione:** viene inserita nell’applicativo la definizione di rete descritta dal codice json

**Attore primario:** Utente

**Contestualizzazione / Scenario principale:**

1. l’utente incolla il codice json nel text area dedicata
2. l’utente preme il pulsante “Insert Bayesian Network”

**Estensioni:**

1. C’è stato un problema con l’interpretazione della rete bayesiana **UC6.1**

**UC2: Associazione un nodo della rete ad un flusso dati di Grafana**

**Precondizione:** L’utente deve trovarsi nella schermata di impostazioni della rete bayesiana e deve essere presente la definizione della rete bayesiana.

**Postcondizione:** Il nodo delle rete è associato ad un flusso dati.

**Attore primario:** Utente

**Attore secondario:** Grafana

**Contestualizzazione / Scenario principale:**

1. L’utente seleziona un flusso di monitoraggio
2. Seleziona la funzione “*associa*”
3. Sceglie la rete bayesiana di interesse da un elenco (se c’è nè più di una)
4. Seleziona il nodo della rete
5. Viene visualizzato un messaggio di conferma (“associazione riuscita”)

**Estensioni:**

1. Gestione duplice associazione di un nodo della rete ad uno stesso flusso dati di Grafana **UC3**

**UC3: Gestione duplice associazione di due nodi della rete ad uno stesso flusso dati di Grafana**

**Attore primario:** Utente

**Scopo e descrizione:** il sistema avvisa l’utente che é in corso una duplice associazione di due nodi della stessa rete allo stesso flusso di monitoraggio

**Precondizione:** l’utente ha giá associato ad un nodo della rete il flusso di interesse

**Postcondizione:** La rete bayesiana possiede un solo nodo associato al flusso di monitoraggio di interesse

**Scenario principale:**

1. Viene visualizzato un messaggio di allerta (“Tentativo duplice associazione”)
2. All’utente vengono proposte due scelte:
   1. Annullamento operazione associazione multipla **UC3.1**
   2. Rimozione nodo precedentemente associato e associazione nuovo nodo **UC3.2**

**UC3.1: Annullamento operazione associazione multipla**

**Attore primario: Utente**

**Scopo e descrizione:** l’utente richiede l’annullamento dell’operazione

**Precondizione:** Si e’ verificata un tentativo di associazione multipla e l’utente ha deciso di annullare l’operazione

**Postcondizione:** Il sistema annulla l’operazione

**Scenario principale:**

1. Visualizzazione messaggio di conferma annullamento operazione **UC4**

**UC3.2: Rimozione nodo precedentemente associato e associazione nuovo nodo**

**Attore primario: Utente**

**Scopo e descrizione:** l’utente richiede la sostituzione del nodo correntemente associato con un nuovo nodo a sua scelta

**Precondizione:** Si e’ verificata un tentativo di associazione multipla e l’utente ha deciso di rimuovere il nodo precedentemente associato

**Postcondizione:** Al flusso di monitoraggio verrá associato un nuovo nodo della rete secondo la volontá dell’utente

**Scenario principale:**

1. Rimozione di un nodo della rete associato ad un flusso **UC5**
2. Associazione un nodo della rete ad un flusso **UC2**

**UC4: Visualizzazione messaggio di conferma annullamento operazione**

**Attore primario: Utente**

**Scopo e descrizione:** il sistema avvisa l’utente che è in corso l’annullamento dell’operazione

**Precondizione:** l’utente vuole annullare un’operazione

**Postcondizione:** Il sistema annulla l’operazione

**Scenario principale:**

1. il sistema presenta all’utente un messaggio di conferma annullamento
2. l’utente conferma di voler annullare
3. l’utente viene reindirizzato alla pagina principale

**UC5: Rimozione di un nodo della rete associato ad un flusso dati di Grafana**

**Precondizione:** L’utente deve trovarsi nella schermata di impostazioni della rete bayesiana e un nodo della rete deve essere stato associato al flusso di monitoraggio (come precondizione c’è la postcondizione di **UC2**).

**Postcondizione:** Viene rimossa l’associazione del nodo di interesse al flusso dati.

**Attore primario:** Utente

**Attore secondario:** Grafana

**Contestualizzazione / Scenario principale:**

1. L’utente seleziona un flusso di monitoraggio
2. Seleziona la funzione “*rimuovi associazione*”
3. Viene visualizzato un messaggio di conferma (“rimozione riuscita”)

**Estensioni:**

1. Visualizzazione messaggio di conferma annullamento operazione **UC4**

**GRAFANA**

**UC7: Lancio di un alert**

**Precondizione:** Il flusso di monitoraggio **(G)** di interesse ha un *alert* ed è associato ad un nodo di una rete bayesiana.

**Postcondizione:** Avviene il ricalcolo delle probabilità con il contributo di *“jsbayes”*

**Attore primario:** Grafana

**Contestualizzazione / Scenario principale:**

1. Grafana rileva che un flusso di monitoraggio **(G)** non rispetta le condizioni di uno dei suoi alert
2. Grafana invia il messaggio di alert al sistema (noi siamo il sistema a cui invia i dati di alert)
3. I dati vengono gestiti e con l’ausilio della libreria jsbayes vengono ricalcolate le probabilità dei nodi non monitorati

**Estensioni:**

1. Viene visualizzato un errore di invio messaggio di alert **UC6.2**

**UC6: Visualizzazione errore**

**Attore primario:** Grafana

**Attore secondario**: Utente

**Scopo e descrizione:** il sistema avvisa l’utente che c’é stato un errore

**Precondizione:** sono avvenute delle operazioni non consentite

**Postcondizione:** l’utente e’ consapevole di trovarsi in uno stato di errore

**Scenario principale:**

1. il sistema avvisa l’utente tramite un messaggio di errore
2. l’utente viene rimandato alla pagina principale

**UC6.1: Visualizzazione errore interpretazione rete bayesiana**

**Attore primario:** Grafana

**Attore secondario**: Utente

**Scopo e descrizione:** il sistema avvisa l’utente che la rete bayesiana non e’ stata interpretata correttamente e non puó essere inserita.

**Precondizione:** l’utente tenta di inserire una rete bayesiana non formattata correttamente

**Postcondizione:** l’utente e’ consapevole di aver inserito una rete bayesiana non formattata correttamente

**Scenario principale:**

1. il sistema avvisa l’utente tramite un messaggio di errore
2. l’utente viene rimandato all’interfaccia di upload

**UC6.2: Visualizzazione errore invio del messaggio di alert**

**Attore primario:** Grafana

**Attore secondario**: Utente

**Scopo e descrizione:** il sistema avvisa l’utente che e’ avvenuto un errore nell’invio dell’alert

**Precondizione:** e’ avvenuto un errore nell’invio dell’alert da parte di Grafana

**Postcondizione:** l’utente e’ consapevole dell’errore nell’invio dell’alert

**Scenario principale:**

1. il sistema avvisa l’utente tramite un messaggio di errore e tramite l’invio di una mail

**UC7: Visualizzazione grafici dei dati provenienti dal ricalcolo delle probabilità della libreria jsbayes dopo la ricezione di un alert di Grafana**

**Precondizione:** E’ stata definita una rete bayesiana corretta ed è stato associato almeno un nodo.

**Postcondizione:**Vengono visualizzati i grafici

**Attore primario:** Utente

**Attore secondario:** Grafana

**Scenario principale:**

1. L’utente seleziona la funzione *“visualizza grafici”*

**UC8: modifica grafici di visualizzazione nodi non monitorati**

**Precondizione**: UC5

**Postcondizione**: il grafico viene modificato a gusto dell'utente

**Attore primario**: utente

**Attore secondario**: grafana

**Scenario principale**:

1. L'utente seleziona un grafico che vuole modificare
2. Sceglie tra diverse proposte di personalizzazione fornite da grafana
3. Il grafico viene aggiornato conseguentemente alla scelta

**Estensioni**:

1. l’utente vuole annullare l’operazione di modifica **UC4**

**UC5: Ricezione di dati risultato della BNI (Bayesian Network Inference) (G) per costruire panels**

**Precondizione:** E’ presente una definizione di rete bayesiana e almeno un nodo della rete è associato ad un flusso dati di monitoraggio di Grafana. Deve essere avvenuto il ricalcolo delle probabilità dopo l’invio di un messaggio alert.

**Postcondizione:** I dati vengono visualizzati in un panel sottoforma di grafico.

**Attore primario:** Grafana

**Contestualizzazione / Scenario principale:**

1. Grafana riceve i dati dal sistema
2. Grafana produce dei grafici a partire dai dati raccolti

**Estensioni:**

1. E’ avvenuto un problema con l’interpretazione dei dati
   1. Il formato di un certo insieme di dati non è interpretabile correttamente da Grafana (viene visualizzato un messaggio di errore)
   2. Non avviene il display di quell’insieme di dati

**Note:**

**I casi d’uso sono le funzionalità esterne che il nostro prodotto offre agli attori. Quindi anche se ci sono delle cose da sviluppare (per esempio come trasferire i dati da grafana alla libreria jsbayes) non è detto che siano da includere come casi d’uso.**

Non sono sicuro che riportare il caso d’uso UC8 sia corretto in quanto non è una funzionalità per un utente “libreria jsbayes” ma più una funzionalità richiesta da “libreria jsbayes”.

**Azioni del nostro sistema non visibili agli attori, nè all’utente, nè a grafana:**

* Cambiare lo stato di un nodo della rete in base ad valore ricevuto da Grafana oppure dal ricalcolo delle probabilità ritornato dalla libreria jsbayes

**Azioni di Grafana che possiamo riutilizzare:**

* Creare panels di visualizzazione a partire da dati presenti in un database

**Azioni di jsbayes che possiamo riutilizzare:**

* Ricalcolo delle probabilità della rete (baseyan inference)