



Al Direttore della Scuola di Dottorato in Ingegneria dell'Informazione, Prof. Andrea Neviani

Oggetto: Valutazione della relazione triennale della dottoranda Ing. Anna Valeria Guglielmi (XXX Ciclo, indirizzo Scienza e Tecnologia dell'Informazione)

La commissione, che si è riunita in data odierna alle ore 16:00, è formata dal Prof. Leonardo Badia, il Prof. Tomaso Erseghe e il Prof. Michele Rossi. Dopo aver preso visione della relazione finale predisposta dalla dottoranda, la commissione ha assistito alla presentazione dell'attività di ricerca svolta nel triennio di dottorato.

L'ing. Guglielmi ha illustrato la sua attività di ricerca, la quale si colloca nell'ambito di ricerca "Network science for IoT". La ricerca si è focalizzata su due temi principali.

Il primo tema, "Multimedia network modeling," riguarda uno studio di modellistiche di rete applicate a scenari di trasmissione multimediali, con enfasi su protocolli di comunicazione e strutture di rete complessa. I diversi lavori affrontati hanno coinvolto l'analisi di tecniche per la correzione d'errore in ambito multimediale, con esplicito riferimento alla considerazione delle interdipendenze di pacchetti in codifiche incrementali, e lo studio delle strutture di rete complessa a molteplici livelli per la caratterizzazione di svariati scenari, dalle reti elettriche a quelle neurali. Sono state anche avanzate considerazioni relative all'identificazione delle somiglianze tra nodi di una rete, volte anche a tematiche di sicurezza. La produzione scientifica relativa a queste attività è ampia e di elevato livello.

Il secondo tema di ricerca è relativo a "Game theoretic applications to network transmission," in cui in cui schemi generali di trasmissione vengono analizzati alla luce della teoria dei giochi. In questo ambito si sono studiati scenari distribuiti con tecniche bayesiane, in particolare riguardo alla stima a priori delle probabilità di intervento e azione da parte di un nodo in una rete multioperatore orientata alla qualità del servizio, ovvero riguardo al disturbo causato da un interferente malizioso. Si sono studiati in quest'ottica anche schemi orientati alla sicurezza di rete calcolando incentivi verso i nodi a cooperare e costi della sorveglianza per prevenire attacchi. Gli sviluppi di ricerca sono originali e i risultati ottenuti interessanti. La produzione scientifica relativa a queste attività è molto buona e tutt'ora in corso di sviluppo.

In conclusione, la commissione esprime apprezzamento per l'attività condotta dall'ing. Guglielmi, e la valuta secondo i seguenti parametri di giudizio: 1) Rilevanza attività di ricerca: Eccellente, 2) Rilevanza/qualità dello studio effettuato: Molto buona, 3) Qualità pubblicazioni: Eccellente, 4) Capacità di presentazione del dottorando: Buona, 5) Maturità Scientifica dottorando: Buona. Alla luce di tali giudizi, la commissione propone l'ammissione dell'ing. Anna Valeria Guglielmi all'esame finale di dottorato.

Cordiali Saluti,

Prof. Leonardo Badia

Prof. Tomaso Erseghe

Prof. Michele Rossi

Padova, 28 settembre 2017