

NOVAGRAPHS

NON-VISUAL ACCESS TO GRAPHICAL STRUCTURES

Alessandro Mazzei
Dipartimento di Informatica,
Università degli Studi di Torino

Workshop:
**Making Science Inclusive: solutions for the accessibility
of digital scientific publications**

Torino - 14 Dicembre 2022



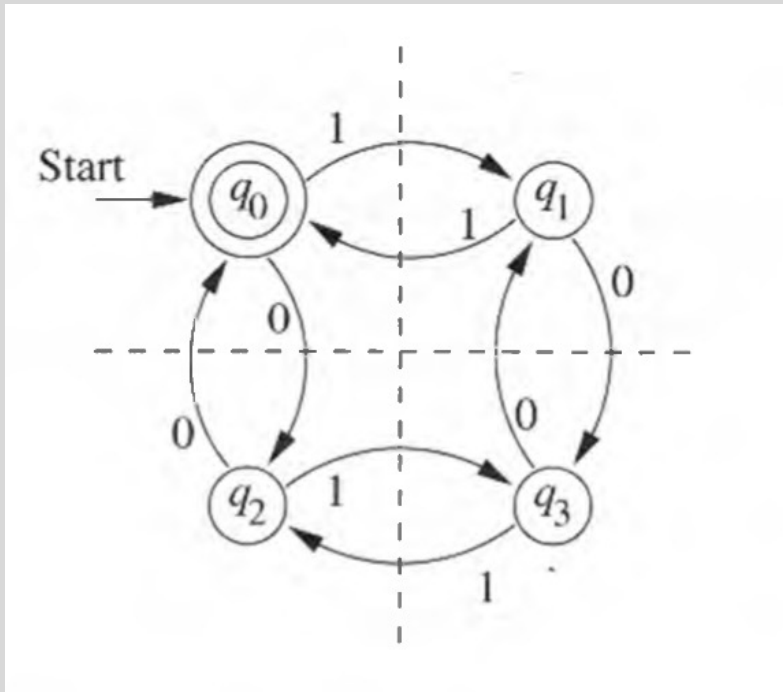
Obiettivi NovaGraphS

- Un software **trasformatore** per creare diagrammi (tabelle, alberi, grafi etc.) web accessibili
- Un software **esploratore** per permettere la navigazioni di questi diagrammi con tecniche di NLP
- Un documento contenente delle **linee guida** che consentano di produrre diagrammi accessibili nelle varie discipline

Tecnologie in NovaGraphS

- WEB
 - HTML 5
 - Tabelle HTML
 - **SVG**
- NLP
 - Speech Recognition
 - Text2Speech
 - NLG/Dialogue

Strutture grafiche: gli Automi Finiti



User: "Computer mi descrivi questo automa?"

Computer: "È un automa con un alfabeto binario che determina se il numero di 0 e il numero di 1 siano pari. Si usa lo stato per ricordare se il numero degli 0 e il numero degli 1 visti fino a quel momento è pari o dispari. Ci sono un totale di 4 stati: q_0 , q_1 , q_2 e q_3 . q_0 è sia stato iniziale che finale. Da ogni stato partono 2 archi: da q_0 il primo arco punta a q_1 ed è contrassegnato da 1, mentre il secondo punta a q_2 ed è contrassegnato da 0. Da q_1 il primo punta a q_0 contrassegnato da 1, il secondo a q_3 contrassegnato da 0. Da q_2 il primo punta a q_0 contrassegnato da 0, il secondo a q_3 contrassegnato da 1. Infine, da q_3 il primo punta a q_1 contrassegnato da 0, il secondo a q_2 contrassegnato da 1."

SVG e accessibilità

Accessibility Features of SVG: <https://www.w3.org/TR/2000/NOTE-SVG-access-20000807/>

General:

- *If a graphic is built from meaningful parts, build the description from meaningful parts*
- *Do not use colour alone to convey information.*
- ...

Domain specific:

- *Initial states have an entry connector*
- ...

Thanks for your time.