

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND MACHINE LEARNING
BIG DATA ANALYTICS
POLITECNICO DI BARI

A.A. 2019/2020
10/01/2020

Antonio, Claudio, Felice e Walter vogliono fuggire dal SisInfLab ma Tommaso ha reso il loro percorso ostile spegnendo tutte le luci e riempiendo il corridoio di trappole.

Per questo hanno necessità di utilizzare la torcia dell'unico smartphone ancora acceso, la cui batteria si esaurirà dopo 4 minuti. Inoltre il corridoio, a causa delle trappole seminate da Tommaso, può essere attraversato da massimo 2 persone alla volta. Di volta in volta, pertanto, sarà necessario che uno di loro torni indietro con lo smartphone per recuperare gli altri rimasti nel SisInfLab e permettergli di attraversare il corridoio.

Purtroppo, ognuno dei fuggitivi ha tempi di percorrenza diversa, a causa della diversa conoscenza delle trappole seminate da Tommaso.

Antonio	40 secondi
Claudio	80 secondi
Felice	100 secondi
Walter	20 secondi

In quale ordine e quali spostamenti devono fare Antonio, Claudio, Felice e Walter per fuggire in tempo dalle grinfie di Tommaso?

Si modelli il problema in Prolog, mostrando tutte le possibili soluzioni per la fuga.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND MACHINE LEARNING
BIG DATA ANALYTICS
POLITECNICO DI BARI

A.A. 2019/2020
10/01/2020

Antonio, Claudio, Felice and Walter want to escape from SisInfLab. However, Tommaso disseminated the corridor with a lot of deadly traps and he has turned the lights off.

For this reason, they need to share the flashlight of the only remaining smartphone. The battery of the smartphone will discharge in 4 minutes. Moreover, the corridor can be crossed by only 2 people at once, because of the traps. Each time, somebody who has already crossed the corridor will need to come back with the smartphone to help the others to escape from SisInfLab.

Unfortunately, fugitives need different time to cross the corridor, according to their knowledge of Tommaso's traps.

Antonio	40 seconds
Claudio	80 seconds
Felice	100 seconds
Walter	20 seconds

In which order and with which moves Antonio, Claudio, Felice and Walter can escape from Tommaso in time?

Model the problem in Prolog, showing all the possible solutions for the escape.