

# Τεχνητή Νοημοσύνη

## Εργασία 2

Γραμμένος Θεόδωρος - Α.Ε.Μ.:3294

### 1. Ανάλυση του πεδίου elevators

Οντότητες:

- Ανελκυστήρας
- Όροφος
- Άνθρωπος, δηλαδή αυτός ο οποίος θέλει να μετακινηθεί με τον ανελκυστήρα.

Σχέσεις:

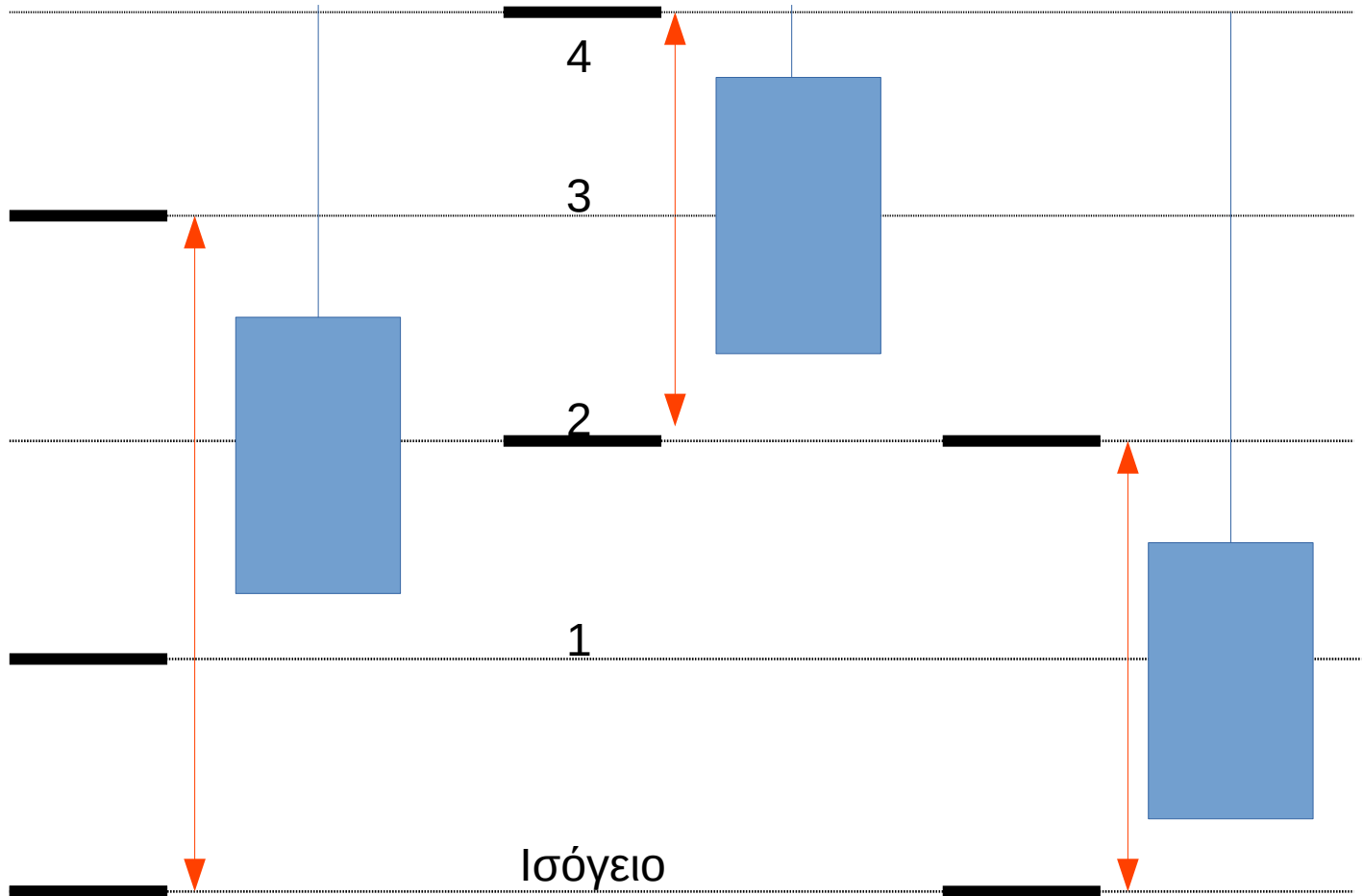
- at: Δηλώνει ότι ένας ανελκυστήρας βρίσκεται σε έναν όροφο.
- in: Δηλώνει ότι ένας άνθρωπος βρίσκεται μέσα σε έναν ανελκυστήρα.
- on: Δηλώνει ότι ένας άνθρωπος βρίσκεται σε έναν όροφο.
- serves: Δηλώνει ότι ένας ανελκυστήρας εξυπηρετεί έναν όροφο, δηλαδή μπορεί να πάει σε αυτόν.

Τελεστές:

<div>move(elev,from,to)</div> <div>serves(elev,to) at(from,elev) elevator(elev) floor(from) floor(to)</div> <div>+at(to,elev) -at(from,elev)</div>	<div>enter(elev,person,floor)</div> <div>on(floor,person) at(floor,elev) elevator(elev) person(person) floor(floor)</div> <div>+in(elev,person) -on(floor,person)</div>
<div>exit(elev,person,floor)</div> <div>in(elev,person) at(floor,elev) elevator(elev) person(person) floor(floor)</div> <div>+on(floor,person) -in(elev,person)</div>	

## 2. Ανάλυση του προβλήματος elevator1

Στο πρόβλημα elevator1 περιγράφονται 5 όροφοι, 3 ανελκυστήρες και 5 άνθρωποι που θέλουν να μετακινηθούν στο κτίριο. Η διαρρύθμιση των ανελκυστήρων φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα.



Πλάνο των ανελκυστήρων

Αντικείμενα:

- Ανελκυστήρες: 1,2,3 (Αριστερά, Μέση, Δεξιά αντίστοιχα)
- Όροφοι: Ισόγειο, 1, 2, 3, 4
- Άνθρωποι: 1, 2, 3, 4, 5

Αρχική Κατάσταση:

- Ορίζονται ως elevator τα e1, e2, e3

- Ορίζονται ως floor τα fg, f1, f2, f3, f4
- Ορίζονται ως person τα p1, p2, p3, p4, p5
- Ορίζεται ότι ο ανελκυστήρας 1 εξυπηρετεί τους ορόφους ισόγειο, 1, 3
- Ορίζεται ότι ο ανελκυστήρας 2 εξυπηρετεί τους ορόφους 2, 4
- Ορίζεται ότι ο ανελκυστήρας 3 εξυπηρετεί τους ορόφους ισόγειο, 3
- Το p1 τοποθετείται στον πρώτο όροφο
- Το p2 τοποθετείται στον τέταρτο όροφο
- Το p3 τοποθετείται στον δεύτερο όροφο
- Το p4 τοποθετείται στον τέταρτο όροφο
- Το p5 τοποθετείται στον πρώτο όροφο

Στόχοι:

- Το p1 να πάει στον τέταρτο όροφο
- Το p2 να πάει στο ισόγειο όροφο
- Το p3 να πάει στον τρίτο όροφο
- Το p4 να πάει στον τρίτο όροφο
- Το p5 να πάει στον δεύτερο όροφο

### 3. Λεπτομέρειες

Η δοκιμή έγινε στο σύστημα <http://editor.planning.domains>. Η λύση που βρήκε το σύστημα αποτελείται από 31 βήματα. Ο σχεδιαστής δημιούργησε 582 κόμβους από τους οποίους επέκτεινε τους 71.