Student Name: Κωνσταντίνος Φράγκος

Student ID: sdi2000207

#### Τεχνητή Νοημοσύνη Readme pac-man



# Ερώτημα 1:

Δεν έχει κάτι ιδιαίτερο, ακολουθούμε τα βήματα της εκφώνησεις

# Ερώτημα 2:

Στην AtLeastOne , επιστρέφοντας μία λίστα με διαζεύξεις λεχτιχών, ένα να είναι αληθές πιάνει το τουλάχιστον 1. Στην AtMostOne Επιστρέφουμε συζεύξεις αντίθετων λετχιχών με όλους τους συνδιασμούς, ώστε αν βγει ένα ζευγάρι αληθής να σημαίνει ότι 2 λεχτιχά είναι αληθές, επομένως δεν ισχύει το AtMostOne Στην ΕxactlyOne παίρνουμε την τομή του το πολύ 1 χαι τουλάχιστον 1

### Ερώτημα 3:

Ακολουθούμε εκφώνηση πάλι

# Ερώτημα 4:

Γεμίζουμε την KB με την αρχική θέση του πακμαν, με την έκφραση που επιτρέπει τον πακ μαν για τις επόμενες 50 χρονικές στιγμές να βρίσκεται ακριβώς σε μία θέση από τις θέσεις τις οποίες δεν είναι τοίχος, επιπλέον προσθέτουμε στην KB την έκφραση ότι ο πακ μαν για τις επόμενες 50 χρονικές στιγμές μπορέι να κάνει ακριβώς μία νόμιμη κίνηση. Επίσης προσθέτουμε την έκφραση για τις 49 χρονικές στιγμές (εκτός του 0) που επιστρέφει η συνάρτηση pacmanSuccessorAxiomSingle που φτιάξαμε στο προηγούμενο ερώτημα. Αν βρεθεί μοντέλο σε αυτές τις 50 χρονικές στιγμές που να πηγαίνει τον πακμαν σε goal state επιστρέφουμε τα actions του μοντέλου που βρήκαμε.

# Ερώτημα 5:

Τδια λογική με το παραπάνω ερώτημα, αλλάζοντας το goal state σε μία κατάσταση κατά την οποία ο πακμαν έχει φάει όλες τις κουκίδες και προσθέτοντας επιπλέον στην βάση γνώσης μας τις εκφράσεις του αν η κουκίδα υπάρχει η δεν υπάρχει την επόμενη χρονική στιγμή αναλόγως με την θέση του πακ μαν, αν την έχει φάει η δεν την έχει φάει δηλαδή.