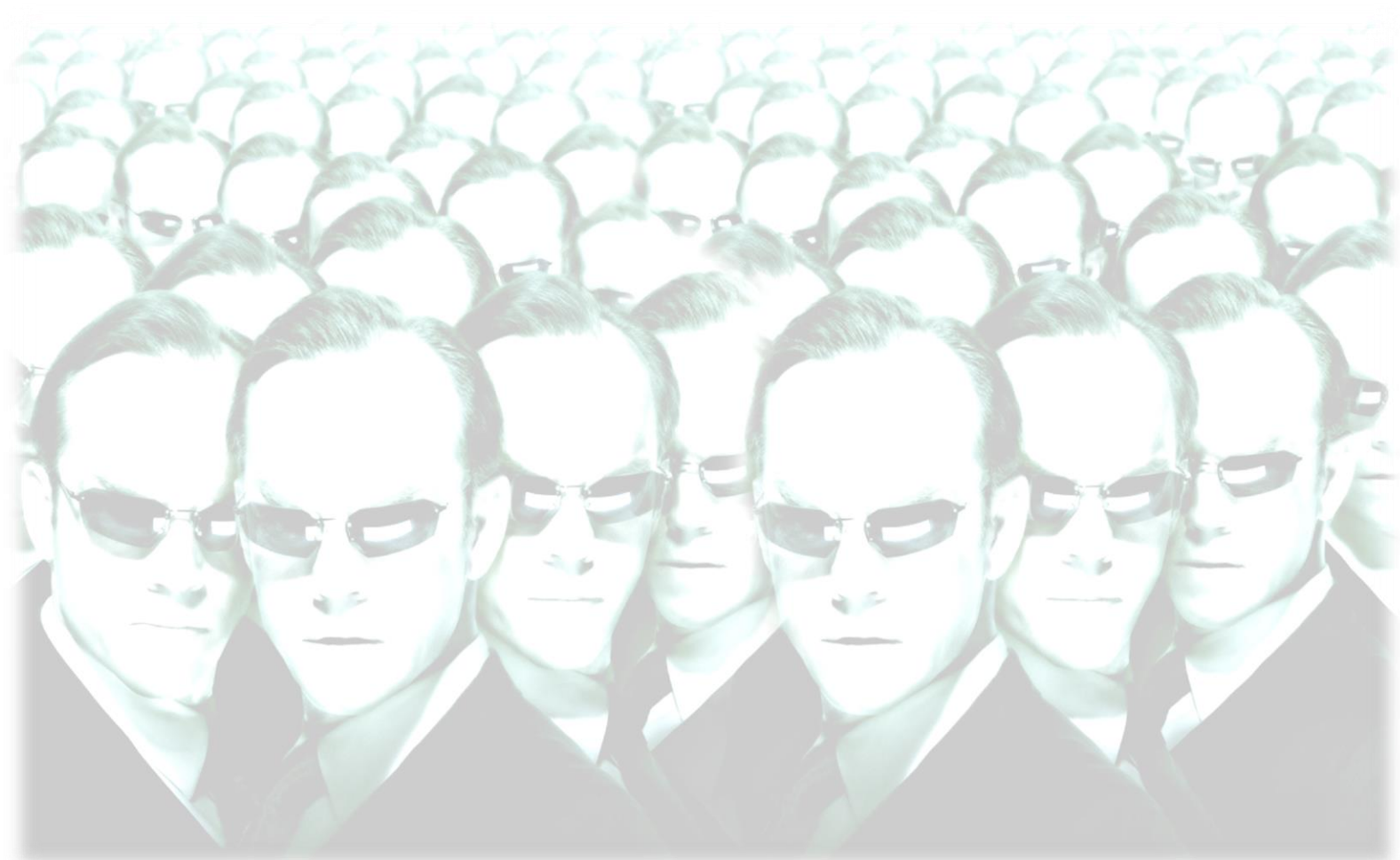
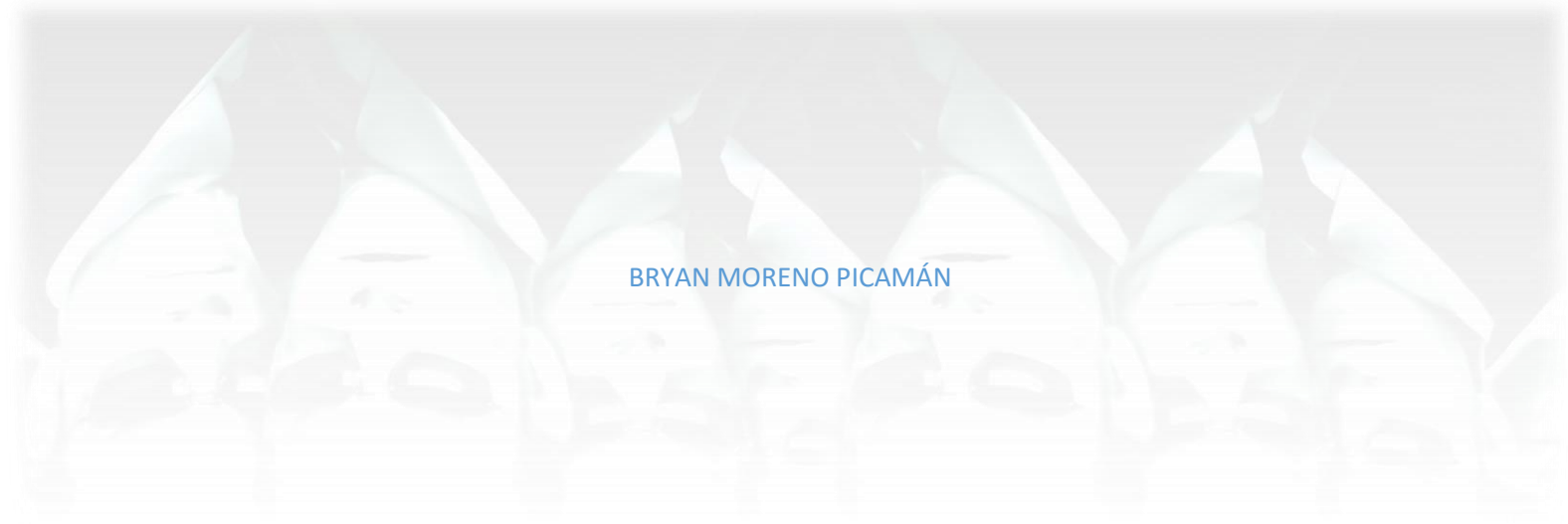

PRÁCTICA SORPRESA #1

Desarrollo Basado en Agentes



BRYAN MORENO PICAMÁN



PS#1.a Agentes deductivos, 0.2p

El Gugelcar se mueve a la posición más prometedor, mediante el scanner

Agent Gugelcar v0

```
(TIMEGRAIN m)
(CAPABILITIES
  (CAN (DO ?t MoveN) ???)    (CAN (DO ?t MoveE) ???)
  (CAN (DO ?t MoveS) ???)    (CAN (DO ?t MoveW) ???)
)
(BELIEFS
  (0 (S N 10))(0 (S S 8))(0 (S E 12))(0 (S W 12))
)
(COMMITMENTS
  (COMMIT true ??? Gugelcar (DO ?t MoveN))
  (COMMIT true ??? Gugelcar (DO ?t MoveS))
  (COMMIT true ??? Gugelcar (DO ?t MoveE))
  (COMMIT true ??? Gugelcar (DO ?t MoveW))
)
```

	10	
12	GC	12
	8	

Inicialmente vemos que la capacidad del agente de moverse, solo fijándonos en el scanner no tiene ninguna limitación aparente, por lo que la condición que elijo para poner es simplemente "true".

En cuanto a los COMMIT, debería elegirse la posición a la que moverse, esto lo hacemos haciendo uso de los Beliefs que tiene el agente, de forma que elegimos el menor valor como opción más prometedor (distancia hasta el objetivo).

Así pues finalmente el agente quedaría de la siguiente manera:

Agent Gugelcar v0

```
(TIMEGRAIN m)
(CAPABILITIES
  (CAN (DO ?t MoveN) true)    (CAN (DO ?t MoveE) true)
  (CAN (DO ?t MoveS) true)    (CAN (DO ?t MoveW) true)
)
(BELIEFS
  (0 (S N 10))(0 (S S 8))(0 (S E 12))(0 (S W 12))
)
(COMMITMENTS
  (COMMIT true
    (and (?t (S N ?VNorte) (S S ?VSur) (S E ?VEste) (S W ?VOeste))
      ((< ?VNorte ?VSur) (< ?VNorte ?VEste) (< ?VNorte ?VOeste))))
    Gugelcar (DO ?t MoveN))

  (COMMIT true
    (and (?t (S N ?VNorte) (S S ?VSur) (S E ?VEste) (S W ?VOeste))
      ((< ?VSur ?VNorte) (< ?VSur ?VEste) (< ?VSur ?VOeste))))
    Gugelcar (DO ?t MoveS))

  (COMMIT true
    (and (?t (S N ?VNorte) (S S ?VSur) (S E ?VEste) (S W ?VOeste))
      ((< ?VEste ?VSur) (< ?VEste ?VNorte) (< ?VEste ?VOeste))))
    Gugelcar (DO ?t MoveE))

  (COMMIT true
    (and (?t (S N ?VNorte) (S S ?VSur) (S E ?VEste) (S W ?VOeste))
      ((< ?VOeste ?VSur) (< ?VOeste ?VEste) (< ?VOeste ?VNorte))))
    Gugelcar (DO ?t MoveW))
)
```

PS#1.b Agentes deductivos, 0.3p

El Gugelcar se mueve a la posición más prometedora, mediante el scanner y el radar

Agent Gugelcar v0

```
(TIMEGRAIN m)
(CAPABILITIES
  (CAN (DO ?t MoveN) ???)    (CAN (DO ?t MoveE) ???)
  (CAN (DO ?t MoveS) ???)    (CAN (DO ?t MoveW) ???)
)
(BELIEFS
  (0 (S N 10))(0 (S S 8))(0 (S E 12))(0 (S W 12))
  (0 (R N 0)) (0 (R S 1))(0 (R E 0))(0 (R W 0))
)
(COMMITMENTS
  (COMMIT true ??? Gugelcar (DO ?t MoveN))
  (COMMIT true ??? Gugelcar (DO ?t MoveS))
  (COMMIT true ??? Gugelcar (DO ?t MoveE))
  (COMMIT true ??? Gugelcar (DO ?t MoveW))
)
```

	10	
12	GC	12
	8	

	0	
0	GC	0
	1	

	GC	

En esta segunda parte además de la información del escáner tenemos la del radar que nos indica si existen obstáculos. En este caso hay que controlar que los movimientos no se hagan si es posible chocarse, es decir las Capabilities cambian al igual que los Commit.

Asi pues finalmente el agente quedaría de la siguiente manera:

Agent Gugelcar v0

```
(TIMEGRAIN m)
(CAPABILITIES
  (CAN (DO ?t MoveN) (R N 0)) (CAN (DO ?t MoveE) (R E 0))
  (CAN (DO ?t MoveS) (R S 0)) (CAN (DO ?t MoveW) (E W 0))
)
(BELIEFS
  (0 (S N 10))(0 (S S 8))(0 (S E 12))(0 (S W 12))
  (0 (R N 0)) (0 (R S 1))(0 (R E 0))(0 (R W 0))
)
(COMMITMENTS
  (COMMIT true
    (and (?t (S N ?VNorte) (S S ?VSur) (S E ?VEste) (S W ?VOeste) (R N ?RNorte)))
    ((< ?VNorte ?VSur) (< ?VNorte ?VEste) (< ?VNorte ?VOeste) (?RNorte 0))))
    Gugelcar (DO ?t MoveN))

  (COMMIT true
    (and (?t (S N ?VNorte) (S S ?VSur) (S E ?VEste) (S W ?VOeste) (R N ?RSur)))
    ((< ?VSur ?VNorte) (< ?VSur ?VEste) (< ?VSur ?VOeste) (?RSur 0))))
    Gugelcar (DO ?t MoveS))

  (COMMIT true
    (and (?t (S N ?VNorte) (S S ?VSur) (S E ?VEste) (S W ?VOeste) (R N ?REste)))
    ((< ?VEste ?VSur) (< ?VEste ?VNorte) (< ?VEste ?VOeste) (?REste 0))))
    Gugelcar (DO ?t MoveE))

  (COMMIT true
    (and (?t (S N ?VNorte) (S S ?VSur) (S E ?VEste) (S W ?VOeste) (R N ?ROeste)))
    ((< ?VOeste ?VSur) (< ?VOeste ?VEste) (< ?VOeste ?VNorte) (?ROeste 0))))
    Gugelcar (DO ?t MoveW))
)
```

Compruebo doblemente que el movimiento sea válido, de forma que si por error se llama a un DO y no es posible hacer el movimiento no se haga.

En este caso no se especifica, pero habría una pequeña modificación en caso de que el radar nos dé información de objetivo, es decir si algún valor de radar vale 2, sería el objetivo y habría que mandar de forma prioritaria ese movimiento de forma independiente a la información de escáner, no obstante tal cual está puesto, como se coge la el menor valor del escáner para hacer el movimiento, el menor valor posible en caso del objetivo sería 0 por lo que el movimiento sería el mismo.