**Artificial Intelligence**

Bok (Optional) –

Bounded rationality – Ta det bästa logiska beslutet utifrån den information som redan förskaffats.

States: (x, y)

Goal: (2, 0)

Possible states:

Fill 4j: (a, b) -> (4, b)

Fill 3j: (a, b) -> (a, 3)

Empty 4j: (a, b) -> (0, b)

Empty 3j: (a, b) -> (a, 0)

Poor 4->3: (a, b) -> {(a-(3-b), (a+b, 0) if a>3-b)}

Poor 3->4:

Search problem

* Initial state
* Goal state
* Possible Actions (Action(s) for state s
* Transition model: Result(s, a) with ae Action(s)
* Pathcost

Function Generic tree-search (p.search problem

Frontier = [[start]]

LOOP

If frontier is empty, THEN FAIL

Path = select(frontier)

Node = last(path)

If goaltest(node), THEN return path

For a in action(node)

Add Result(node, a)

[path + result(node a)] to frontier

EX:

Frontier[[(0,0]]

Path[(0,0)]

Node[(0,0)]

Frontier[[(0,0), (4,0)] [(0,0);(0,3)]]

Path[(0,0),(4,0)]

Node(4,0)

Frontier [[(0,0);(4,0);(4,3)]

[(0,0), (4,0), (0,0)]

[(0,0),(0,3)]

Uninformed search

Man vet inte vart man ska leta = måste leta igenom allt tills man hittar målet

Informed search

Man vet ungefär vart målet finns

Alpha-Beta-Pruning

Man går inte in i fler sub-träd om man redan märkt att det subträdet inte kommer ge ett bättre resultat än något av de man redan besökt.

**How to represent knowledge**

Formal logics

* Propositional logics – grundlogik, typ
* Predicate logic –
* Modal logic –
* Fuzzy logic