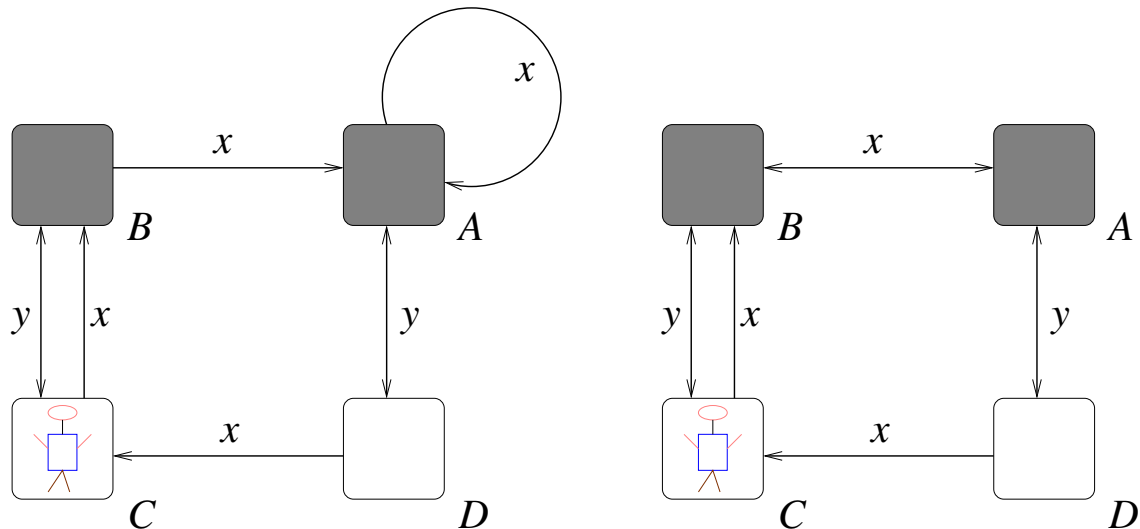


Die Aufgaben werden am MI, 27.6. besprochen.

Wir betrachten in dieser Übung zwei sehr ähnliche “Umgebungen”.



1. Aufgabe: (3 Punkte)

Bestimmen Sie eine möglichst kurze Ortungsfolge für die “rechte Umgebung” mithilfe des Satzes von Moore.

2. Aufgabe: (8(+?) Punkte)

Wir hatten in der Vorlesung gesehen, dass x eine kürzeste Ortungsfolge für die “linke Umgebung” ist. Lassen Sie also Robi bei C starten und ihn mit x “verorten”, was ihn nach B führt (interner Code 01 für B), von wo aus er die Instanz L_{01}^* von L^* starten kann. Simulieren Sie die weitere “Arbeit” des Robotorientierungsalgorithmus (von Rivest und Schapire) bis zu dem Punkt, an dem Robi mit seinen gelernten Umgebungsmodellen zufrieden sein kann. Dabei dürfen Sie auch annehmen, dass Robi sein “Eingabealphabet” $\{x, y\}$ kennt.

Für etwas Geduldigere: Wie verhält sich Robi in der “rechten Umgebung”?

3. Aufgabe: (4 Punkte)

Überlegen Sie:

Wie könnte ein Kartenerstellungsalgorithmus ohne die Kenntnis einer korrekten Ortungsfolge arbeiten? Also: Wie könnte Robi feststellen, dass seine bisherige Ortungsfolgenhypothese falsch ist, und was könnte er dann tun?

4. Aufgabe: (3 Punkte)

Konstruieren Sie eine Umgebung, von der Robi nie eine korrekte vollständige Karte erlernen kann mit dem Verfahren von Rivest und Schapire.