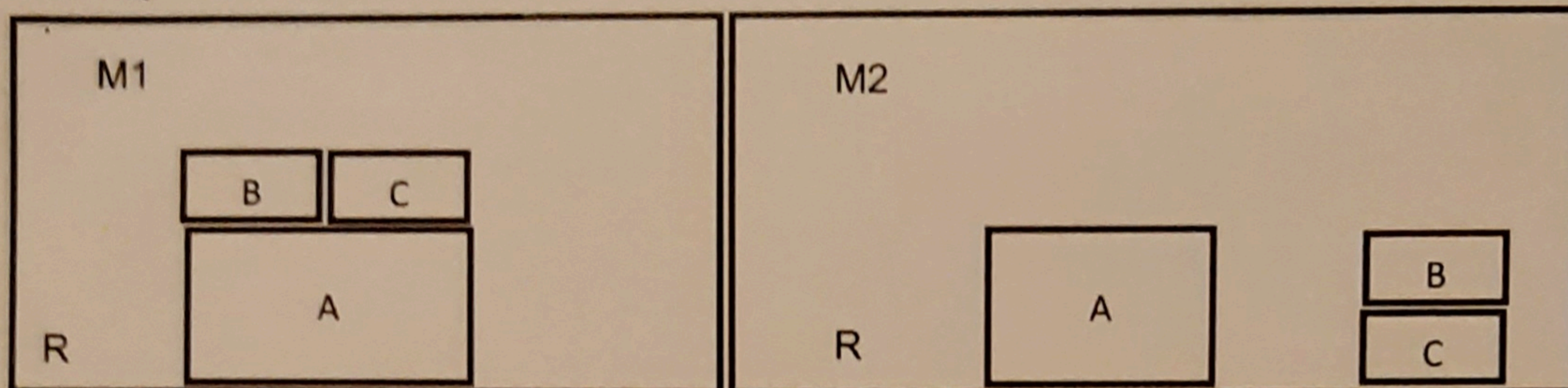




UE Planification
Enseignant : Pavlos Moraitis
Examen – 22 Janvier 2025
Aucun document autorisé

Question 1 (5 points)

Soit la situation suivante représentant deux états du monde M1 et M2 et où A, B, C sont des objets et R un robot.



Soit également les actions suivantes :

<pre>(: action put-down : parameter (? x ? y) : precondition (and (on ? x ? y)) : effect (and (on-floor ? x) (not (on ? x ? y))))</pre>	<pre>(: action put-on : parameters (? x ? y) : precondition (and (on-floor ? x) (on-floor ? y) (clear ? y)) :effect (and (on ? x ? y) (not (clear ? y)) (not (on-floor ? x))))</pre>
--	---

Pour le problème ci-dessus donner la définition d'un *partial order plan (POP)* ainsi qu'une représentation graphique de ce plan qui permet de passer de l'état du monde M1 à l'état du monde M2.

Question 2 (5 points)

En appliquant *Graphplan*, proposer un planning graph qui contient une solution du problème de la Question 1.

Question 3 (5 points)

Proposer une formulation tel que *Propositional Satisfiability Problem (SATPLAN)* qui correspond à une solution du problème de planification de la Question 1.

Question 4 (5 points)

Proposer une représentation du planning graph de la Question 2 comme un *Constraint Satisfaction Problem (CSP)*.

Remarque : la représentation des actions est volontairement simplifiée