



Inteligência Artificial

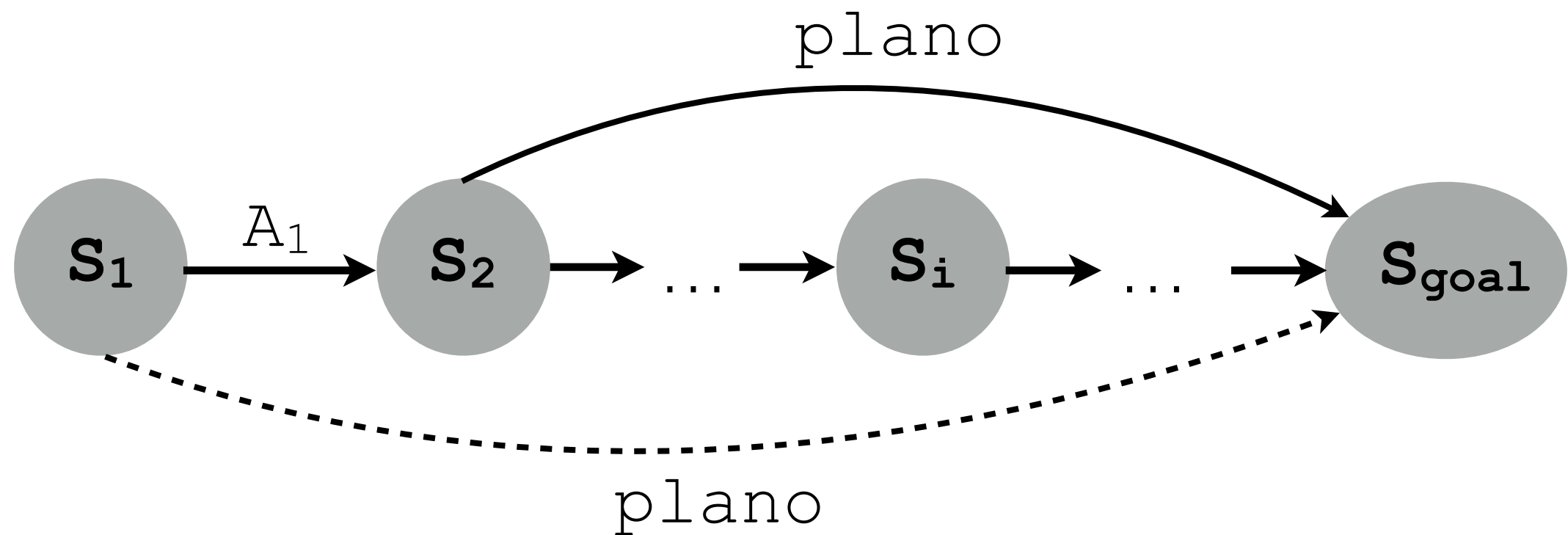
1o Trabalho: Planejador para Empilhar blocos de diferente dimensões

Entrega individual: dia 02/06/24!!!

Resolução pode ser em **grupos de 3** (cada membro entrega uma copia do trabalho em PDF e o link do GitHub)

Regras & Restrições

- ♦ O problema similar ao de achar um caminho, **solve/2** (ou `solve/3...`), em um grafo. Logo, o predicado `plano/3` tem formulação recursiva com base na interpretação do diagrama



1o Trabalho

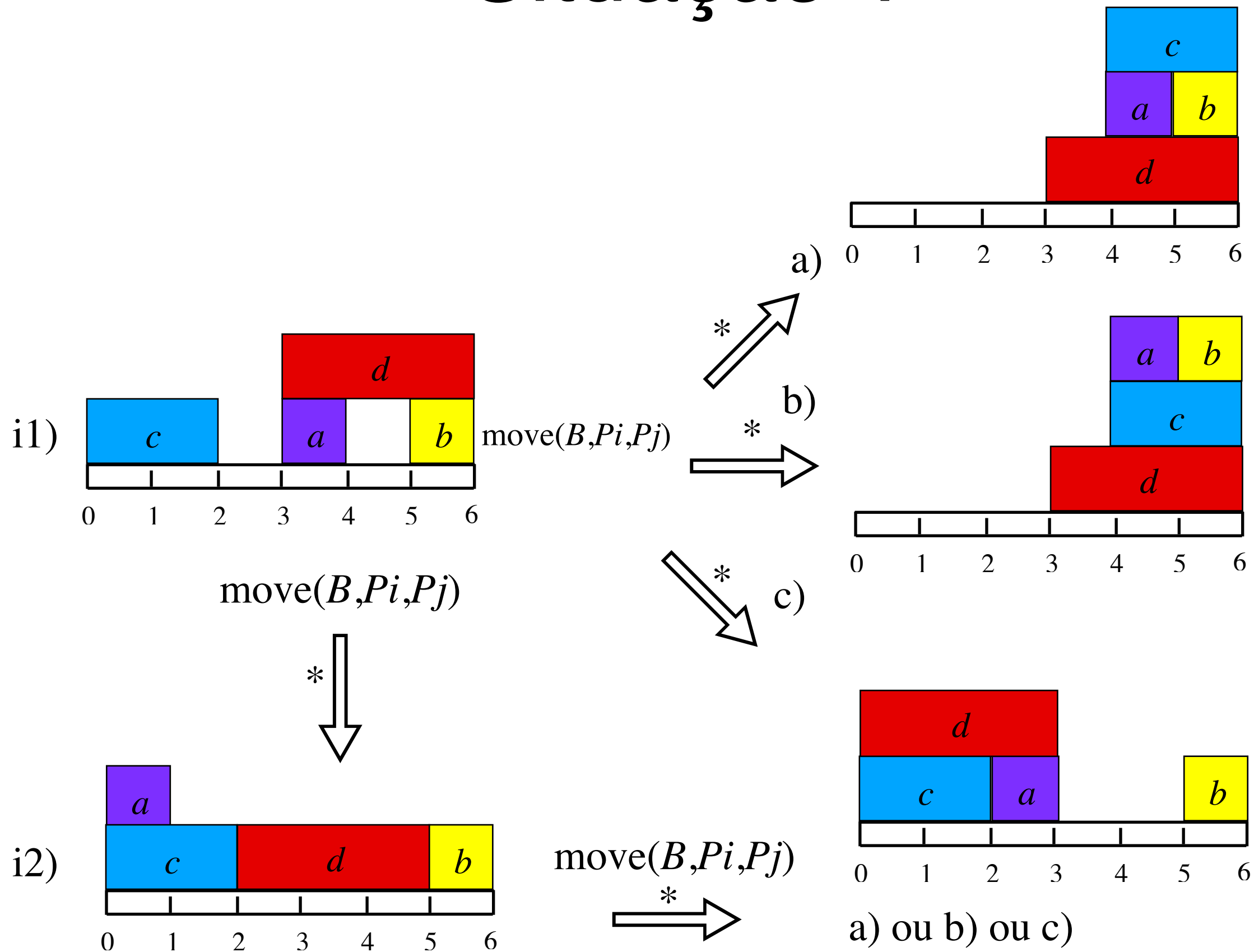
Implemente o projeto descrito na pagina 403 do capítulo 17 (material fornecido) do livro do Bratko, respondendo os seguintes pontos referentes às figuras do próximo slide.

1. Proponha uma linguagem de representação para esta instancia do mundo dos blocos que inclua detalhes como: tamanho do bloco; posição na mesa com sua medida de espaço lateral e vertical; **condições de:** vacância para um espaço ser preenchido por bloco (vertical e horizontal), estabilidade para um bloco estar sobre outro (vacância no topo e centro de massa em caso de bloco maior sobre menor). Justifique sua proposta comparando cada elemento (bloco, lugar, objeto, etc) com Figure 17.1 do cap 17.

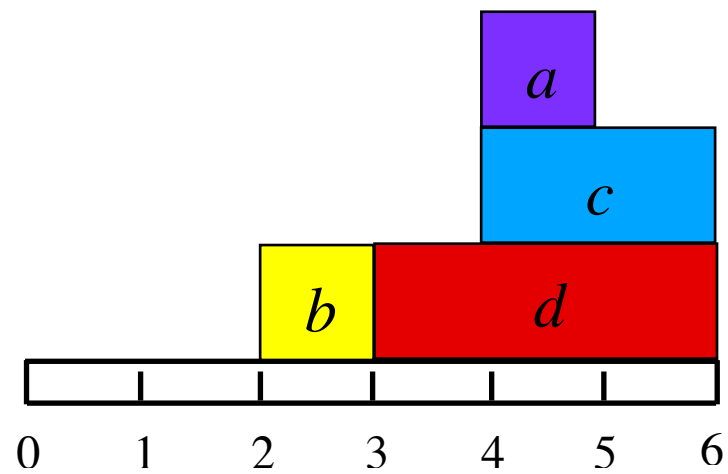
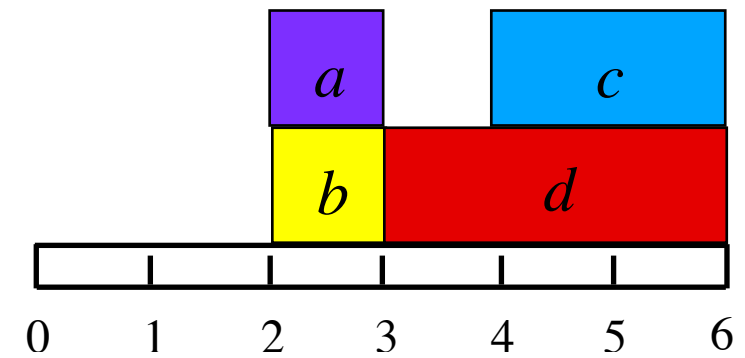
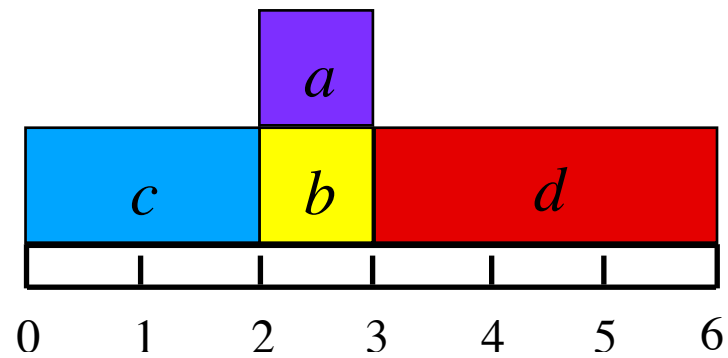
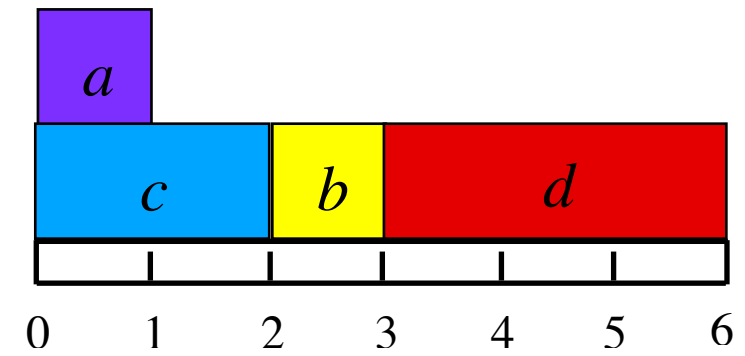
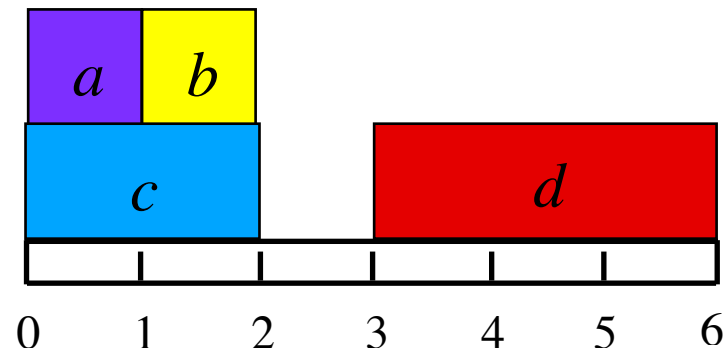
Dica: represente os espaços em uma grade onde o menor bloco coubesse em um espaço

2. Modificar o código do *planner* da figura 17.6 de tal maneira que este manipule corretamente variáveis sobre goals e também ações conforme discussão na sessão 17.5. **Indique esta mudança com a explicação**
3. Considere a Situação 1 (página 4) e gere manualmente com sua linguagem o plano ações para ir do estado
 1. **s_inicial=i1** ate o estado **s_final=i2**
 2. **s_inicial=i2** ate o estado **s_final=i2** (a).
 3. **s_inicial=i2** ate o estado **s_final=i2** (b).
 4. **s_inicial=i2** ate o estado **s_final=i2** (b).
5. Considere as situações 2 e 3, e faça uma análise do que é necessário para seu planejador gerar planos de ações de S_0 até o estado final de cada situação. Isso deve levar em conta tanto sua proposta de linguagem quanto padrões de situações dos blocos.

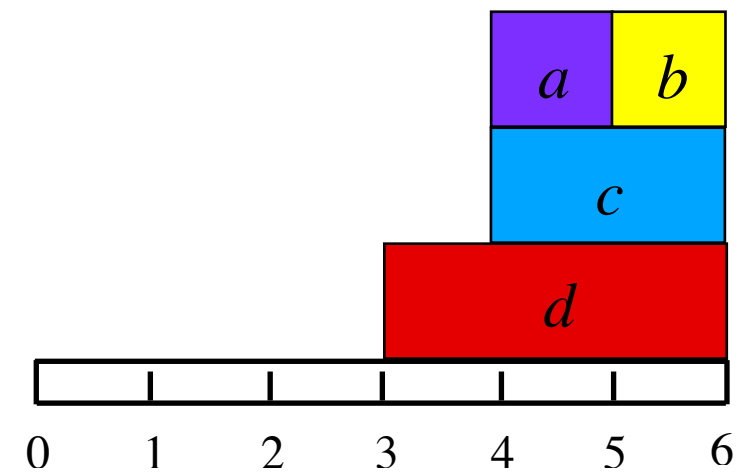
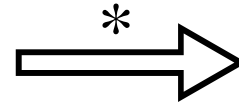
Situação 1



Situação 2



$\text{move}(B, P_i, P_j)$



Situação 3

