**Identificação do artigo:**

O artigo escolhido é o "Hybrid pattern-matching algorithm based on BM-KMP algorithm".

**Problema encontrado e motivação da pesquisa:**  
Há diversos algoritmos de casamento de padrões já existentes na área, como os citados: KMP algorithm (Knuth-Morris-Pratt), BM algorithm (Boyer-Moore) e o RF algorithm. Em destaque, o KMP e BM são algoritmos mais usados que possuem grande eficiência até em casos piores. Ainda assim, há muito espaço para melhoria desses códigos, em que esses possuem limitações em casos específicos de correspondência, resultando em movimentos desnecessários e comparações repetitivas. Assim, essa foi a motivação para a busca da pesquisa: encontrar novas formas de melhorar a eficiência destes algoritmos tradicionais de casamento de padrões.

**Uma síntese do trabalho elaborado pelos autores:**

Neste trabalho, os autores propuseram a criação do algoritmo KMPBS, uma combinação aprimorada do KMP e BM, para melhorar a eficiência na correspondência de padrões. A ideia principal é selecionar o último e o próximo caracteres de um padrão de string e ajustar a direção (da esquerda para a direita ou da direita para a esquerda) e a ordem das comparações para maximizar a distância de movimento em cada iteração, reduzindo assim o tempo de correspondência. O KMPBS usou a abordagem de pré-processamento do KMP para construir a tabela de falhas e a abordagem de saltos do BM, que permite saltar várias posições quando ocorre um “não-casamento”, baseando-se no caractere de má correspondência (bad character).

Assim, o método baseia-se na seleção do caractere final da string e utiliza-se o algoritmo KMP para fazer a correspondência. A variável i é a posição do caractere atual na string. Se a correspondência for bem-sucedida, a flag será verdadeira. Se não, i recebe um novo valor e, em seguida, usa o algoritmo BMHSI (que determina a quantidade deslocada para a direita) para obter uma nova posição, repetindo o processo até que a correspondência resulte em sucesso ou falha.

**Os principais resultados encontrados:**

Os resultados do estudo mostraram que o algoritmo KMPBS proposto melhora significativamente a eficiência da correspondência de padrões em comparação com o KMP e o BM. Nos testes práticos feitos por eles, o KMPBS reduziu o número de comparações e movimentos (em mais de 60%) para detectar casamentos em strings maiores, sendo assim, uma clara melhoria sobre os algoritmos de casamentos de padrões existentes.