

Resolução do problema de palavras cruzadas:

Para este problema, primeiramente pensei em possuir duas variáveis que vão passar por cada posição da matriz e em cada posição da matriz contar as linhas livres à direita e para baixo. Assim, se minha palavra possuísse este mesmo tamanho, eu chamo uma função que verifica se aquele espaço está livre, ou seja, se só tem 0 ou se por acaso tenha uma letra ali, que esta letra, seja igual a letra da mesma posição na minha palavra.

Caso, aquele espaço tenha um zero eu irei verificar o espaço cruzado àquela posição, pois se o espaço cruzado está recheado de letras ao adicionar uma letra naquela posição formaria mais uma palavra.

Portanto eu verifico se meu espaço cruzado tem 0, se não houver nenhum zero vou verificar se aquela nova palavra que ia se formar se ela está presente na minha lista, se sim eu empilho esta nova palavra e posteriormente continuo a verificar as próximas posições daquele meu espaço(não o cruzado), se ela não estiver na lista, significa que aquela palavra não é naquele lugar.

Se eu chegar no fim das listas de palavras eu verifico se minha pilha está vazia, se tiver quer dizer que não existe solução. Se não estiver, eu verifico se na matriz está presente algum 0, se estiver eu desempilho a última palavra e continuo a procurar uma próxima posição para ela. O programa irá rodar até achar uma solução ou até chegar na última palavra da lista com a pilha vazia.