

(1) 入力例

入力は標準入力から 2 行で与える文字列であり、1 行目に検索対象テキスト text、2 行目に探索パターン pattern を入力し、いずれも fgets で最大 1024 バイト（改行含む）まで読み取り、末尾の改行は remove\_newline で削除されるため、入力仕様としては改行で区切った 2 文字列を受け付け、空白は文字列の一部として扱われ、文字数判定は strlen に基づくので日本語などマルチバイトを含む場合は開始位置がバイト数になる点に注意する必要がある、入力例としてテキストに「abababcabababc」、パターンに「ababc」を順に入力する。

(2) 出力例

出力は探索結果に応じて 1 行で表示され、pattern が text 内で初めて一致した場合は「パターンに合致するテキストの開始位置: X」と 0 始まりの開始位置 X (text 先頭からのバイトオフセット) を整数で出力し、一致しない場合は「パターンは見つかりませんでした.」を出力する仕様である、出力例は上記入力例に対して開始位置 2 が得られるため「パターンに合致するテキストの開始位置: 2」と表示され、末尾には改行が付与される。

(3) 入力に対する出力結果の妥当性の説明

妥当性は、例として text=abababcabababc、pattern=ababc では、text の 2 バイト目から ababc が連続して現れ、それ以前の開始位置 0 では末尾が一致せず、開始位置 1 では先頭が一致しないため想定される最初の一致開始位置は 2 であるところ、本プログラムは Next テーブルを作成して不一致時に  $j$  を  $next[j-1]$  へ戻す KMP 法で走査し、最初に  $j==m$  となった時点で  $i-j$  を返して 2 を出力するため期待出力と一致する、また pattern が存在しない場合は探索末尾で -1 となり「見つかりませんでした.」を出力して一致有無を明示するので、課題要件である文字列探索と開始位置提示を満たしていると判断できる。