$S \rightarrow Af \mid b$ ——①

$A \rightarrow Ac \mid Sd \mid Be$ ——②

$B \rightarrow Ag \mid Sh \mid K$ ——③

1.
একাধিক way-তে এই problem-এর solve করা যায়, But, এখানে আমরা সুবিধার জন্য একটাকে 1st statement ধরে নিব, then, 2nd statement ও 3rd statement ধরে নিব।

2. statement-1, কখনো change হবে না, কোনো replace করব না।

3. → statement-1, এর value, statement-2 তে বসাবো, but statement-3 তে বসাবো না।

$A \rightarrow Ac \mid \boxed{Af}d \mid \boxed{bd} \mid Be$ —left-recursion আছে

After removing left-recursion:

$A \rightarrow bdA' \mid BeA'$ ————— $\boxed{new\ A}$

$A' \rightarrow cA' \mid fdA' \mid \epsilon$

এখন থেকে পরবর্তিতে এবসময় new A-statement use করব

4. statement-3 তে, statement-1 এর new-A-এর value দ্বারা replace কর।

$B \rightarrow \boxed{bdA'g} \mid \boxed{BeA'g} \mid \boxed{Afh} \mid \boxed{bh} \mid K$ — $\begin{cases} left \\ recursion \\ আছে \end{cases}$

$\boxed{এই নয়}$

এখানে, একটা জিনিস বিশেষ ভাবে লক্ষ্য করা দরকার তা হল, এখন 3-নং element-এ Afh আছে, এখানেই A-কে, new A এর value দ্বারা replace করতে হবে। so, we get:

$B \rightarrow bdA'g \mid BeA'g \mid \boxed{bdA'}fh \mid \boxed{BeA'}fh \mid bh \mid K$

$\boxed{\underline{NOW}}$, remove the left-recursion

$B \rightarrow bdA'gB' \mid bdA'fhB' \mid bhB' \mid KB'$

$B' \rightarrow eA'gB' \mid eA'fhB' \mid \epsilon$

$S \rightarrow Af \mid b$ —————— ①

$A \rightarrow Ac \mid Sd \mid Be \mid \boxed{C}$ ——②

$B \rightarrow Ag \mid Sh \mid K$ —————— ③

$C \rightarrow BkmA \mid AS \mid j$ ——④

statement-number দিয়ে দিয়েছি, যেন প্রথম কিভাবে আপডেট করেছি। যের statement-2 তে C যুক্ত হয়েছে।

এবারে new A লক্ষ্য কর। এখন C যুক্ত হবে।

$A \rightarrow bdA' \mid BeA' \mid \boxed{CA'}$

-এর সাথে 3 statement-1 -এর সাথে statement-3 র ঘটেছি।

$B \rightarrow bdA'g \mid BeA'g \mid CA'g \mid \underline{Afh} \mid bh \mid K$

Again, replace A in the above statement, then we get:

$B \rightarrow bdA'g \mid BeA'g \mid CA'g \mid \underline{bdA'fh} \mid \underline{BeA'fh}$

$\mid \underline{CA'fh} \mid \cancel{A} bh \mid K$

now,   remove left recursion

$B \rightarrow bdA'gB' \mid CA'gB' \mid bdA'fhB' \mid CA'fhB' \mid bhB'$

$\mid KB'$

$B' \rightarrow eA'gB' \mid eA'fhB' \mid \epsilon$

statement-4 -এ replace এর দরকার নেই। কারণ, এখানেও কোনো left-recursion arise করে না।