**Left Factoring**

#include<stdio.h>

#include<string.h>

int main**()**

**{**

char gram**[**20**]**,part1**[**20**]**,part2**[**20**]**,modifiedGram**[**20**]**,newGram**[**20**]**,tempGram**[**20**]**;

int i,j=0,k=0,l=0,pos;

printf**(**"Enter Production : A->"**)**;

gets**(**gram**)**;

for**(**i=0;gram**[**i**]**!='|';i++, j++**)**

part1**[**j**]**=gram**[**i**]**;

part1**[**j**]**='\0';

for**(**j=++i,i=0;gram**[**j**]**!='\0';j++,i++**)**

part2**[**i**]**=gram**[**j**]**;

part2**[**i**]**='\0';

for**(**i=0;i**<**strlen**(**part1**)**||i**<**strlen**(**part2**)**;i++**){**

if**(**part1**[**i**]**==part2**[**i**]){**

modifiedGram**[**k**]**=part1**[**i**]**;

k++;

pos=i+1;

**}**

**}**

for**(**i=pos,j=0;part1**[**i**]**!='\0';i++,j++**){**

newGram**[**j**]**=part1**[**i**]**;

**}**

newGram**[**j++**]**='|';

for**(**i=pos;part2**[**i**]**!='\0';i++,j++**){**

newGram**[**j**]**=part2**[**i**]**;

**}**

modifiedGram**[**k**]**='X';

modifiedGram**[**++k**]**='\0';

newGram**[**j**]**='\0';

printf**(**"\nGrammar Without Left Factoring : : \n"**)**;

printf**(**" A->%s",modifiedGram**)**;

printf**(**"\n X->%s\n",newGram**)**;

**}**

Output:

Enter Production : A->bE+acf|bE+f

Grammar Without Left Factoring: :

A->bE+X

X->acf | f