Longest Subsequence with 2 unique characters

#include <stdio.h>

int main()

{

char str[20];

scanf("%s",str);

// while(str[len++]);

int i=0,j,hold=i,start=0,end=0,flag=0;

j=i+1;

while(str[j])

{

if(str[i]!=str[j]&&flag==0)

{

printf("%c %c First if\n",str[i],str[j]);

flag=1;

hold=j;

j++;

}

else if(str[i]!=str[j]&&str[j]!=str[hold])

{

flag=0;

printf("%c %c %c else if\n",str[i],str[hold],str[j]);

if((end-start)<(j-i))

{

start=i+1;

end=j;

i=end-1;

j=end;

printf("inside else if\n");

}

else

{

i=j-1;

}

}

else

{

printf("%c %c %celse if\n",str[i],str[hold],str[j]);

j++;

}

}

if((end-start)<(j-i))

{

start=i+1;

end=j;

i=end-1;

j=end;

printf("inside else if\n");

}

for(i=start-1;i<end;i++)

printf("%c",str[i]);

return 0;

}

Input: qwertyyt

Output: tyyt

Input: tyytbbbbt

Output: tbbbbt