

```

10 algorithm FFX.Encrypt( $K, T, X$ )
11   if  $K \notin \text{Keys}$  or  $T \notin \text{Tweaks}$  or
12      $X \notin \text{Chars}^*$  or  $|X| \notin \text{Lengths}$ 
13     then return  $\perp$ 
14    $n \leftarrow |X|$ ;  $\ell \leftarrow \text{split}(n)$ ;  $r \leftarrow \text{rnds}(n)$ 
15    $A \leftarrow X[1.. \ell]$ ;  $B \leftarrow X[\ell + 1.. n]$ 
16   for  $i \leftarrow 0$  to  $r - 1$  do
17      $C \leftarrow A \boxplus F_K(n, T, i, B)$ 
18      $A \leftarrow B$ ;  $B \leftarrow C$ 
19   return  $A \parallel B$ 

```

```

20 algorithm FFX.Decrypt( $K, T, Y$ )
21   if  $K \notin \text{Keys}$  or  $T \notin \text{Tweaks}$  or
22      $Y \notin \text{Chars}^*$  or  $|Y| \notin \text{Lengths}$ 
23     then return  $\perp$ 
24    $n \leftarrow |Y|$ ;  $\ell \leftarrow \text{split}(n)$ ;  $r \leftarrow \text{rnds}(n)$ 
25    $A \leftarrow Y[1.. \ell]$ ;  $B \leftarrow Y[\ell + 1.. n]$ 
26   for  $i \leftarrow r - 1$  downto  $0$  do
27      $C \leftarrow B$ ;  $B \leftarrow A$ 
28      $A \leftarrow C \boxminus F_K(n, T, i, B)$ 
29   return  $A \parallel B$ 

```