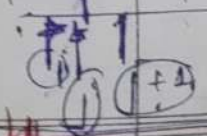


| | | | | | | |
|---|----|---|---|---|---|----|
| 8 | 12 | 3 | 5 | 9 | 7 | 14 |
|---|----|---|---|---|---|----|



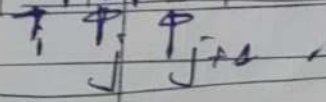
j cannot cross this red line

DATE

len(l)-2-2

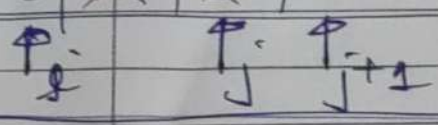
8 7 12 x

| | | | | | | |
|---|----|---|---|---|---|----|
| 8 | 12 | 3 | 5 | 9 | 7 | 14 |
|---|----|---|---|---|---|----|



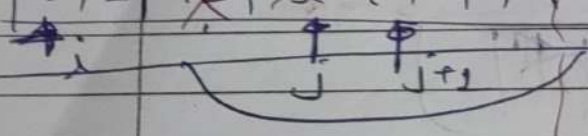
12 > 3 ✓, swap

| | | | | | | |
|---|---------------|---|---|---|---|----|
| 8 | 12 | 3 | 5 | 9 | 7 | 14 |
|---|---------------|---|---|---|---|----|



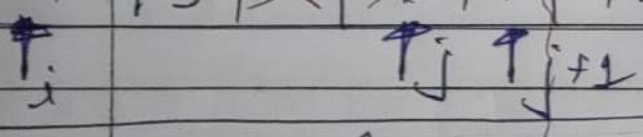
12 > 5 ✓, swap

| | | | | | | |
|---|---|---------------|--------------|---|---|----|
| 8 | 3 | 12 | 5 | 9 | 7 | 14 |
|---|---|---------------|--------------|---|---|----|



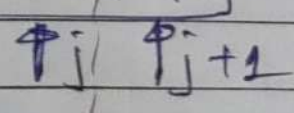
12 > 9 ✓, swap

| | | | | | | |
|---|---|---|---------------|--------------|---|----|
| 8 | 3 | 5 | 12 | 9 | 7 | 14 |
|---|---|---|---------------|--------------|---|----|



12 > 7 ✓, swap

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---------------|--------------|----|
| 8 | 3 | 5 | 9 | 12 | 7 | 14 |
|---|---|---|---|---------------|--------------|----|



12 > 14 X, no swap

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|----|----|
| 0 | 3 | 5 | 9 | 7 | 12 | 14 |
|---|---|---|---|---|----|----|

 Sorted

 i j $j+1$
 $12 > 14$

 cannot
 DATE ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
 cross this
 red line

 $\leftarrow \text{len}(l) - 1 - i$

0 < 3, ✓ swap

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|----|----|
| 0 | 3 | 5 | 9 | 7 | 12 | 14 |
|---|---|---|---|---|----|----|

 i j $j+1$

0 < 5, ✓ swap

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|----|----|
| 0 | 3 | 5 | 9 | 7 | 12 | 14 |
|---|---|---|---|---|----|----|

 i j $j+1$

0 < 9 X no swap

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|----|----|
| 0 | 3 | 5 | 9 | 7 | 12 | 14 |
|---|---|---|---|---|----|----|

 i j $j+1$

9 < 7, ✓ swap

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|----|----|
| 0 | 3 | 5 | 9 | 7 | 12 | 14 |
|---|---|---|---|---|----|----|

 i j $j+1$

9 < 12 X no swap

j length finishes

Sorted Sorted

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|----|----|
| 0 | 3 | 5 | 9 | 7 | 12 | 14 |
|---|---|---|---|---|----|----|

 i j $j+1$
 $\leftarrow \text{len}(l) - 1 - i$

3 > 5 ✗, no swap

1 5 | 8 | 7 | 9 | 12 | 14
↑ ↑
j j+1

DATE

8 > 5 > 7, no swap

3 | 5 | 8 | 7 | 9 | 12 | 14
↑ ↑
j j+1

8 > 7 ✓, swap

3 | 5 | 7 | 8 | 9 | 12 | 14
↑ ↑
j j+1

8 > 9 ✗ no swap, j length finishes

3 | 5 | 7 | 8 | 9 | 12 | 14
↑ ↑ ↑
j j+1 i

← len(l)-1-i

2 > 5 ✗ no swap

3 | 5 | 7 | 8 | 9 | 12 | 14
↑ ↑ ↑
j j+1 i