

pivot

| |
|----|
| 20 |
|----|

| | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 20 | 14 | 15 | 29 | 28 | 27 | 12 | 30 | 21 | 25 | 13 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

i

$A[i] \geq pivot \rightarrow i=i+1$

pivot

| |
|----|
| 20 |
|----|

| | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 20 | 14 | 15 | 12 | 28 | 27 | 29 | 30 | 21 | 25 | 13 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

j

i

$A[i] < pivot \rightarrow j=j+1, swap(A, i, j)$
 $i = i+1$

pivot

| |
|----|
| 20 |
|----|

| | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 20 | 14 | 15 | 12 | 28 | 27 | 29 | 30 | 21 | 25 | 13 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

j

i

$A[i] \geq pivot \rightarrow i=i+1$

pivot

| |
|----|
| 20 |
|----|

| | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 20 | 14 | 15 | 12 | 28 | 27 | 29 | 30 | 21 | 25 | 13 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

j

i

$A[i] \geq pivot \rightarrow i=i+1$

pivot

| |
|----|
| 20 |
|----|

| | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 20 | 14 | 15 | 12 | 28 | 27 | 29 | 30 | 21 | 25 | 13 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

j

i

$A[i] \geq pivot \rightarrow i=i+1$

pivot

| |
|----|
| 20 |
|----|

| | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 20 | 14 | 15 | 12 | 13 | 27 | 29 | 30 | 21 | 25 | 28 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

j

i

$A[i] < pivot \rightarrow j=j+1, swap(A, i, j)$
 $i = i+1$

pivot

| |
|----|
| 20 |
|----|

| | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 13 | 14 | 15 | 12 | 20 | 27 | 29 | 30 | 21 | 25 | 28 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

j

i

j

$A[start] = A[j]$

$A[j] = pivot$