

# Selection Sort:

void selectionsort (int arr, int n)

for (int i = 0; i < n-1; i++)

64	34	25	12	22	17
----	----	----	----	----	----

min = 0    1    2    3    4    5

{  
  int min-index = i;  
  for (int j = i+1; j < n; j++)

64	34	25	12	22	17
----	----	----	----	----	----

i = 0    j = 1    2    3    4    5

{  
  if (arr[j] < arr[min-index]) True

{  
    min-index = j;  
  }

}  
  

64	34	25	12	22	17
----	----	----	----	----	----

i = 0    j = 1    2    3    4    5

Again repeat for loop of j.

for (int j = i+1; j < n; j++)

64	34	25	12	22	17
----	----	----	----	----	----

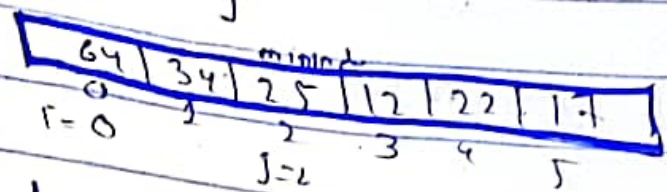
i = 0    1    2    3    4    5

```

    if (arr[j] < arr[minindex]) - True
    {

```

min-index = j

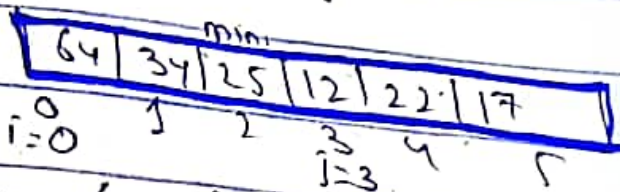


Again repeat for loop of j

```

for (int j = i+1; j < n; j++)

```

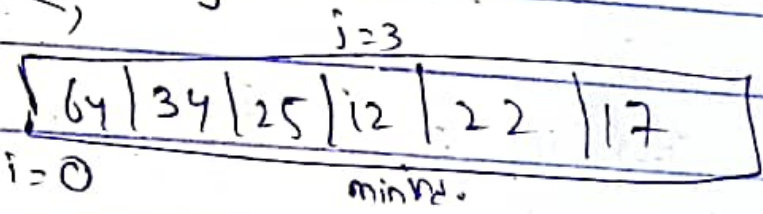


```

{
    if (arr[j] < arr[minindex]) - True
    {

```

min-index = j

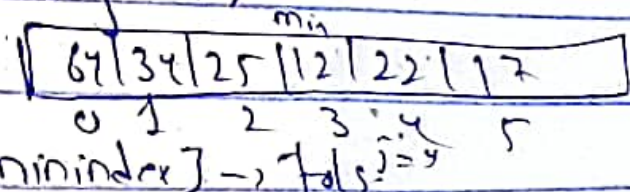


Again repeat

```

for (int j = i+1; j < n; j++)

```



```

{
    if (arr[j] < arr[minindex]) - True
    {

```

skip

move out from outer loop



if (min-index) = i

Swap arr[i], arr[min-index]

64	34	25	12	22	17
i=0			min	j=4	

12	34	25	64	22	17
i=0			min-index	j=4	

Now go to for loop of i

for (int i = 0; i < n-1; i++)

12	34	25	64	22	17
i=1			min-index	j=4	

{  
min-index = i

12	34	25	64	22	17
i=1			min-index	j=4	

for (int j = i+1; j < n; j++)

12	34	25	64	22	17
i=1	j=2		min-index		

{  
if (arr[j] < arr[min-index])  
{

min-index = j;  
}

12	34	25	64	22	17
i=1	j=2		min-index		

Again repeat for loop of j

```
for (int j = i + 1; j < n; j++)
```

if (arr[j] < arr[min-index])

{ skip move out to outer loop  
if (min-index = j)

swap(arr[i], arr[min-index])

min  
12 | 25 | 34 | 64 | 22 | 17

Again go to i loop i=1, j=3

```
for (int i = 0; i < n - 1; i++)
```

min  
12 | 25 | 34 | 64 | 22 | 17  
i=2 j=3

min-index = j

```
for (int j = i + 1; j < n; j++)
```

min  
12 | 25 | 34 | 64 | 22 | 17  
i=2 j=3 j=4

{ if (arr[j] < arr[min-index]) false  
}

min-index = j skip



Date: 1/20

if (min-index) = 1  
 swap(arr[i], arr[min-index])

12	25	34	64	22	17
0	1	2	3		
		i=2	j=3		

12	25	34	64	22	17
		i=2	j=3		

go to i-loop  
 for (int i=0; i<n; i++)

12	25	34	64	22	17
		i=3	j=3		

min-index = i;

12	25	34	64	22	17
		i=3	j=3		

for (int j=i+1; j<n; j++)

12	25	34	64	22	17
0	1	2	3	4	5
		i=3	j=4		

if (arr[j] < arr[min-index])

{

min-index = j;

}

}

12	25	34	64	22	17
0	1	2	3	4	5
		i=3	j=4		

for (int j = i + 1; j < n; j++)

12	25	34	64	22	17
----	----	----	----	----	----

i = 3

j = 5

{ if (arr[j] < arr[min-index])

{ min-index = j

}

12	25	34	64	22	17
----	----	----	----	----	----

i = 3  
min

j = 4

j = 5

for (int j = i + 1; j < n; j++)

{

if (arr[j] < arr[min-index])

{ swap(arr[i], arr[min-index]);

12	25	34	17	22	64
----	----	----	----	----	----

i = 3 j = 4

Go to i loop

for (int i = 0; i < n; i++)

12	25	34	17	22	64
----	----	----	----	----	----

i = 4

min-index = i

12	25	34	17	22	64
----	----	----	----	----	----

i = 4  
j = 4



Date: 1/20

Date:

for (int j = i+1; j < n; j++)

12	25	34	17	22	64
----	----	----	----	----	----

if (arr[j] < arr[min\_index])

swap(arr[i], arr[min\_index])

12	25	34	17	22	64
----	----	----	----	----	----

min\_index = i;

12	25	34	17	22	64
----	----	----	----	----	----

i=0 j=1 j=2 j=3 j=4 j=5  
min j=1 min i=3

25 < 12

34 < 25

17 < 34

12	25	34	17	22	64
----	----	----	----	----	----

i=0 j=2  
min

12	25	34	17	22	64
----	----	----	----	----	----

i=2 j=2  
min

12	25	34	17	22	64
----	----	----	----	----	----

i=2 j=3  
min min

12	25	34	17	22	64
----	----	----	----	----	----

i=2 min j=4 swap

12	25	17	34	22	64
----	----	----	----	----	----

$i=3$   $j=4$   
min  $\rightarrow$

12	25	17	34	22	64
----	----	----	----	----	----

swap  
 $i=3$  min  $j=5$

12	25	17	22	34	64
----	----	----	----	----	----

$i=4$   $j=5$   
min  $\rightarrow$

12	25	17	22	34	64
----	----	----	----	----	----

$i=5$   
min

12	25	17	22	34	64
----	----	----	----	----	----

$i=0$   $j=1$   
min  $\rightarrow$

12	25	17	22	34	64
----	----	----	----	----	----

$i=1$   $j=2$   
min min  $\rightarrow$

12	25	17	22	34	64
----	----	----	----	----	----

$i=2$  min  $j=3$

12	17	25	22	34	64
----	----	----	----	----	----

$i=2$   $j=3$   
min

12	17	25	22	34	64
----	----	----	----	----	----

$i=2$  min  $j=4$

12	17	22	25	34	64
----	----	----	----	----	----

Now, array sorted