

Day: _____

Bubble Sort

Date: _____

```
int main () {
```

```
int arr[] = {64, 34, 5, 12, 22, 11}
```

| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|----|---|----|----|----|
| 64 | 34 | 5 | 12 | 22 | 11 |

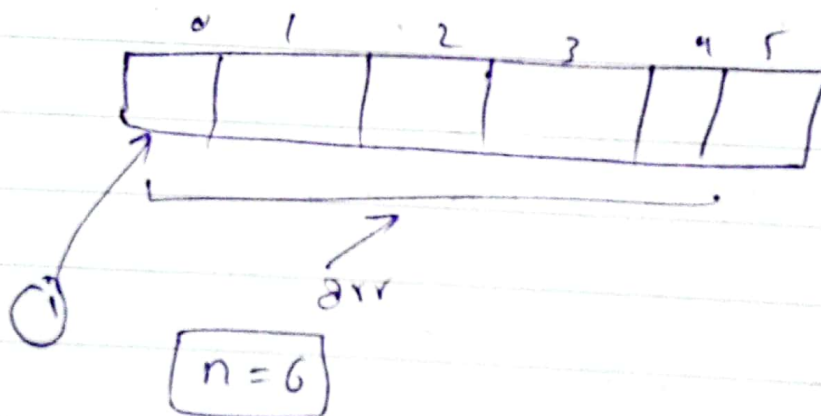
```
int n = sizeof(arr) / sizeof(arr[0]);
```

$n = 6$

```
cout << "Unsorted Array";
```

```
print arr(arr, n);
```

```
void print (int [], n)
```



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

$i=0$

$0 < 6$

```
cout << arr[i]
```

```
cout << arr[0] = 64
```

| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|---|---|---|---|---|
| 64 | | | | | |

$i=2$

Day: _____

$i=1$

for ($i=1$; $i < n$; $i++$)

$i=1$, $1 < 6$

cout << i ;

arr[34]

$i=2$

| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|----|---|---|---|---|
| 64 | 34 | | | | |

$i=2$

for (int $i=2$; $i < 6$; $i++$)

$i=2$; $2 < 6$;

arr[i]

arr[2] = 25

$i=3$

| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|----|----|---|---|---|
| 64 | 34 | 25 | | | |

$i=3$

for (int $i=3$; $i < n$, $i++$)

$i=3$; $3 < 6$

arr[i] =
arr[3] = 12

$i=4$

Date: _____

= 12

| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|----|----|----|---|---|
| 64 | 34 | 25 | 12 | | |

$i=4$

for (int $i=4$; $i < 6$, $i++$)

$i=4$; $4 < 6$;

arr[i]

arr[4] ;

= 22

$i=5$

| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|----|----|----|----|---|
| 64 | 34 | 25 | 12 | 22 | |

for ($i=5$; $i < 6$; $i++$)

$i=5$, $5 < 6$; $i++$;

arr[i]

arr[5] ;

= 4

$i=6$

| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|----|----|----|----|---|
| 64 | 34 | 25 | 12 | 22 | 4 |

void bubblesort (int arr[], int n)

| | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 64 | 34 | 25 | 12 | 22 | 11 |

$n = 6$

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

$i = 0$

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

$j = 0$

$0 < 6 - 0$

| | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 64 | 34 | 25 | 12 | 22 | 11 |

$i = 0$ $j = 0$

if ($arr[j] > arr[j+1]$)

$arr[0] > arr[0+1]$

$arr[0] > arr[1]$

int temp = $arr[j]$

| | | | | | |
|----|-------|----|----|----|----|
| 0 | $j+1$ | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 64 | 34 | 25 | 12 | 22 | 11 |

$i = 0$ $j = 0$

temp

$j+1$

| | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 34 | 64 | 25 | 12 | 22 | 11 |