Bytecode dla metody bubbleSort w języku Java:

public static final void bubbleSort(int[]);

    descriptor: ([I)V

    Code:

       0: aload\_0

       1: ldc           #45                 // String array

       3: invokestatic  #51                 // Method kotlin/jvm/internal/Intrinsics.checkNotNullParameter:(Ljava/lang/Object;Ljava/lang/String;)V

       6: aload\_0

       7: arraylength

       8: istore\_1

       ...

Bytecode dla metody bubbleSort w języku Kotlin:

public static final void bubbleSort(int[]);

    descriptor: ([I)V

    flags: ACC\_PUBLIC, ACC\_STATIC

    Code:

      stack=3, locals=4, args\_size=1

         0: aload\_0

         1: arraylength

         2: istore\_1

         ...

Różnice w bytecode:

1. Język Kotlin oznacza metodę bubbleSort jako ACC\_PUBLIC, ACC\_STATIC, podczas gdy w języku Java nie ma takich flag.
2. W języku Kotlin istnieje sekcja stack, która informuje o maksymalnym rozmiarze stosu dla danej metody. W przypadku tego kodu wynosi 3. W języku Java ta sekcja nie jest widoczna.
3. W języku Kotlin jest sekcja locals, która informuje o liczbie lokalnych zmiennych dla danej metody. W tym przypadku jest ich 4. W języku Java ta sekcja również nie jest widoczna.
4. W języku Kotlin sekcja args\_size wskazuje na rozmiar argumentów metody. W tym przypadku jest to 1, ponieważ metoda przyjmuje tablicę int[]. W języku Java ta sekcja również nie jest widoczna.

Ogólnie rzecz biorąc, algorytm sortowania bąbelkowego jest zaimplementowany w obu językach w sposób podobny. Różnice w bytecode wynikają głównie z różnic między językiem Java a Kotlin oraz z różnych narzędzi kompilacyjnych używanych dla każdego języka. Jednak funkcjonalność i wynik działania algorytmu są takie same w obu przypadkach.