No, two interfaces cannot mutually extend each other in Java. This is because it would create a circular dependency, which would lead to an infinite loop in the inheritance structure.

For example, if Interface A extends Interface B and Interface B extends Interface A, it would result in a situation where both interfaces are depending on each other for their definitions. This circular inheritance structure would be illogical and cannot be resolved by the Java compiler.

Here’s a simple illustration of the problem:

interface A extends B {} // A extends B

interface B extends A {} // B extends A

سيؤدي هذا الكود إلى خطأ في الترجمة لأنه يخلق حلقة لانهائية من الوراثة.

* في جافا، تم تصميم الواجهات لتمتد من واجهات أخرى لوراثة توقيعات الدوال، ويجب أن يكون هذا في سلسلة خطية. إذا سمح بامتداد كل واجهة من الأخرى، فلن يعرف المترجم كيفية تحديد الدوال التي تنتمي إلى أي واجهة، مما يؤدي إلى الغموض.
* يجب أن يكون شجرة الوراثة واضحة الاتجاه، مما يعني أن واجهة يمكن أن تمتد من أخرى، ولكن لا يمكن أن يحدث ذلك بشكل دائري.