

Lập trình tổng quát

Câu 1.

Cài kiểu dữ liệu tổng quát `Pair<T>` (xem bài giảng). Bổ sung thêm phương thức `toString()` để phục vụ việc in ra màn hình. Viết lớp `TestPair` với hàm `main()` thử nghiệm `Pair<T>`. Thử dùng `Pair<String>`, `Pair<int>`, `Pair(Integer)`.

Câu 2.

Viết lớp `ArrayAlg` cung cấp các phương thức tổng quát sau đây để xử lý dữ liệu mảng:

- `printArray(T[] a)`: in các phần tử của mảng `a` ra màn hình. Viết hàm `main` để test phương thức này.
- `printArray(T[] a, start, end)`: in các phần tử `a[start]...a[end-1]` ra màn hình. Nếu các giá trị `start` và `end` không hợp lệ hoặc `start >= end`, phương thức cần ném ngoại lệ `InvalidSubscriptException`. Nếu không, phương thức cần trả về số phần tử được in. Dùng hàm `main` để test với các loại mảng chứa số nguyên, số thực, `String`.
- `maxTwo(T[])`: tìm hai phần tử có giá trị cao nhất trong mảng `T`, trả về kết quả đặt trong một đối tượng `Pair<T>`.

Câu 3.

Sửa lớp `MyList` (bài thực hành tuần trước) thành lớp tổng quát với các phương thức cơ bản như trong sơ đồ bên dưới (lưu ý, sơ đồ dưới là phiên bản của bài thực hành tuần trước, nó không liên quan đến lớp tổng quát). Viết hàm `main()` thử nghiệm với `MyList<String>`, `MyList<Animal>`, `MyList<? extends Animal>`

