

BÀI TẬP GENERICS AND COLLECTIONS

1. Yêu cầu

- Cho tập tin XML chứa dữ liệu từ điển Việt-Anh/Anh-Việt. Các bạn hãy đọc dữ liệu từ tập tin này và áp dụng Generics, Collections để viết chương trình với giao diện đồ họa để thực hiện các yêu cầu sau:
 - (1.0đ) Giao diện đồ họa hợp lý, đúng yêu cầu.
 - (0.5đ) Chuyển đổi ngôn ngữ tra cứu.
 - (2.0đ) Tra cứu từ và hiển thị nghĩa của từ.
 - (2.0đ) Thêm từ mới (cùng với nghĩa) vào từ điển đã chọn.
 - (0.5đ) Xóa một từ (cùng với nghĩa) ra khỏi từ điển đã chọn.
 - (2.0đ) Lưu lại từ yêu thích. Sắp xếp danh sách từ yêu thích theo thứ tự A-Z hoặc Z-A.
 - (2.0đ) Thống kê tần suất tra cứu các từ đã tra từ ngày Date1 đến ngày Date2. Ví dụ: từ ngày 8/3/2023 đến 22/3/2023 chỉ tra các từ: you, university thì bảng thông kê sẽ là:

| Từ | 20/3/2025 | 29/3/2025 |
|------------|-----------|-----------|
| you | 9 (lần) | |
| university | 11 (lần) | |

(lưu ý: thang điểm có thể thay đổi tùy điểm số chung cả lớp)

2. Nộp bài

- Các thư mục con và tập tin như sau:
 - + Thư mục **Source** : chứa source code chương trình
 - + Thư mục **Release** : chứa tập tin thực thi và các tập tin cần thiết khác để thực thi chương trình mà không cần IDE
 - + Thư mục **Libs** : chứa các thư viện cần thiết nếu có.
 - + Tập tin **Readme.txt** chứa
 - ++ Thông tin liên hệ của sinh viên
 - ++ Các hướng dẫn để biên dịch và chạy mã nguồn;

++ Link video demo: sinh viên cần quay video demo (như đã giải thích trên lớp), trong đó sinh viên cần thể hiện rõ thông tin, thực thi từ IDE, và minh họa chức năng đã làm được...

- Tất cả các thư mục trên đặt trong thư mục **MSSV**. Sau đó nén thư mục **MSSV-DiemTuDanhGia.zip** lại và nộp bài. Nếu tập tin nộp có kích thước lớn hơn 20MB thì các em upload tập tin cần nộp lên [google drive](https://drive.google.com/). Sau đó copy link nộp vào tập tin **MSSV-DiemTuDanhGia.txt** để nộp lên moodle. Lưu ý, các em phải đảm bảo tập tin còn truy xuất được đến khi có điểm tổng kết môn học.

3. Thời gian

Deadline: 14 ngày từ ngày seminar (10/04/2025 đến 24/04/2025).

4. Liên hệ

Nếu có vấn đề gì không rõ các em có thể trao đổi tại:

+ Moodle > “Diễn đàn trao đổi, thảo luận > Thảo luận về bài tập

Generic&Collection”

(<https://courses.fit.hcmus.edu.vn/mod/forum/discuss.php?d=17861>)

+ Discord: <https://discord.gg/mDSMD3aRhk>

5. Tham khảo 1: Unicode to Ascii

```
class Helper {
    public static String unicodeToASCII(String s) {
        String s1 = Normalizer.normalize(s, Normalizer.Form.NFKD);
        String regex =
            "[\\p{InCombiningDiacriticalMarks}\\p{IsLm}\\p{IsSk}]+" ;

        String s2 = null;
        try {
            s2 = new String(s1.replaceAll(regex, "").getBytes("ascii"),
                "ascii");
        } catch (UnsupportedEncodingException e) {
            return "";
        }

        return s2;
    }
}
```