**ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**KHOA KHOA HỌC MÁY TÍNH**

**BÁO CÁO THỰC HÀNH**

**CÀI ĐẶT THUẬT TOÁN**

**GREEY VÀ A\* TRÒ CHƠI SOKOBAN**

**Giảng viên: TS. LƯƠNG NGỌC HOÀNG**

**Sinh viên thực hiện: PHẠM MINH LONG – 19521797**

**Lớp: CS106.L21.KHCL**

**TP. Hồ Chí Minh, tháng 3 năm 2021**

1. **MỤC LỤC**

[**A.** **MỤC LỤC** 1](#_Toc69057517)

[**B.** **NỘI DUNG** 2](#_Toc69057518)

[**I.** **HEURISTIC** 2](#_Toc69057519)

[**1.** **Chi phí** 2](#_Toc69057520)

[**2.** **Công thức tính khoảng cách** 2](#_Toc69057521)

[**II.** **SO SÁNH KẾT QUẢ THUẬT TOÁN UCS, GREEDY VÀ A\*** 3](#_Toc69057522)

[**III.** **SO SÁNH CÁC HÀM HEURISTIC** 4](#_Toc69057523)

1. **NỘI DUNG**
   1. **HEURISTIC**
      1. **Chi phí**

Có hai cách tính heuristic theo chi phí:

* Dựa trên chi phí của Goal tới Box-Goal:
  + Chi phí từ Player đến Box gần nhất.
  + Tổng các chi phí Box-Goal tối ưu nhất (Mỗi Box đều có 1 Goal riêng biệt).
  + Tổng các chi phí từ Goal đến Box-Goal gần nhất (Trừ Box mà Player đã đi đến).
* Dự trên chi phí của Box-Goal:
  + Chi phí từ Player đến Box gần nhất.
  + Tổng các chi phí Box-Goal tối ưu nhất (Mỗi Box đều có 1 Goal riêng biệt).
  + Tổng các chi phí từ Goal đến Box-Goal tiếp theo có chi phí Box-Goal nhỏ nhất (Trừ Box mà Player đã đi đến).
    1. **Công thức tính khoảng cách**

Có hai cách tính khoảng cách từ tọa độ A đến tọa độ B:

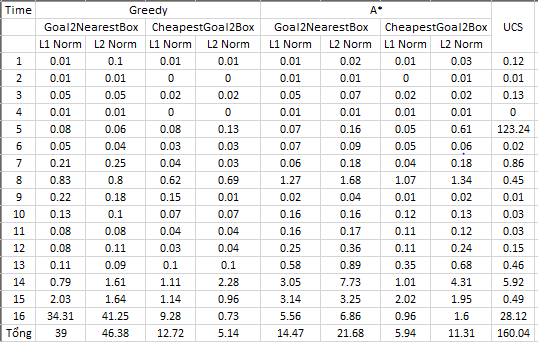
* L1 Norm (Mahattan Distance):



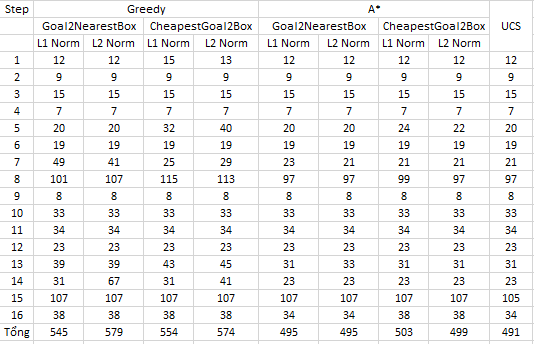
* L2 Norm (Euclidean Distance):



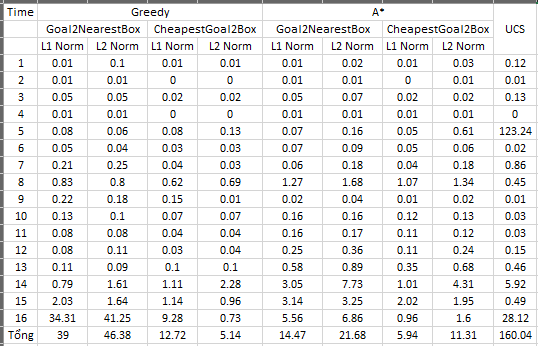
* 1. **SO SÁNH KẾT QUẢ THUẬT TOÁN UCS, GREEDY VÀ A\***
     1. Thời gian



* + 1. Lời giải



* 1. **SO SÁNH CÁC HÀM HEURISTIC**
     1. Thời gian



* + 1. Lời giải

