

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ



Assignment 2

Tài liệu đánh giá yêu cầu

Đề tài: Hệ thống xe xanh trong khuôn viên ĐHQGHN tại Hòa Lạc

Giảng viên:	PGS. TS. Đặng Đức Hạnh
Mã học phần:	INT3133 20
Môn học:	Kỹ nghệ yêu cầu
Nhóm:	11
Thành viên:	Đình Minh Hải - 21020622 Trịnh Đức Hiệp - 21020199 Nguyễn Lê Hải Châu - 21020610 Lê Quang Tuấn - 21020663 Phùng Thành Đạt - 21020462

MỤC LỤC

1. Danh sách các yêu cầu.....	3
2. Quản lý mâu thuẫn.....	4
2.1. Xác định mâu thuẫn.....	4
2.1.1. Thuật ngữ chưa được định nghĩa.....	4
2.1.2. Thuật ngữ không đồng nhất.....	4
2.1.3. Thuật ngữ không rõ về ngữ nghĩa.....	5
2.1.4. Thuật ngữ không rõ về cấu trúc.....	5
2.1.5. Xung đột mạnh.....	5
2.1.6. Xung đột yếu.....	5
2.2. Xử lý mâu thuẫn.....	5
3. Quản lý rủi ro.....	6
3.1. Ma trận tác động.....	6
3.2. Ma trận hiệu quả.....	7
4. Xếp hạng ưu tiên yêu cầu.....	7
4.1. Ma trận so sánh.....	8
4.2. Đánh giá các tiêu chí phân phối trong số các yêu cầu.....	10
4.3. Đánh giá các tiêu chí phân phối về chi phí.....	11
4.4. Kết quả tổng hợp.....	12
4.5. Biểu đồ giá trị chi phí.....	13
4.6. Bảng sắp xếp các yêu cầu theo mức độ ưu tiên.....	13

1. Danh sách các yêu cầu

Sau khi kiểm tra thông tin đã thu thập trong quá trình lấy mẫu và phân tích yêu cầu, nhóm đã tạo ra một bảng tóm tắt các yêu cầu từ các bên liên quan như sau:

	A	B	C
	Đối với sinh viên	Đối với giảng viên	Đối với người di chuyển
1	Đáp ứng cho sinh viên nhu cầu di chuyển giữa các khu giảng đường, ký túc xá, nhà ăn, thư viện, ... một cách nhanh chóng, tiện lợi, hoạt động 24/7 và tiết kiệm thời gian.	Đáp ứng cho giảng viên nhu cầu di chuyển giữa các khu các khu giảng đường, phòng thí nghiệm, văn phòng ... một cách nhanh chóng, tiện lợi, hoạt động 24/7 và tiết kiệm thời gian.	Đáp ứng cho người di chuyển đến các khu vực trong khuôn viên ĐHQGHN như: khu hành chính, khu văn hóa, khu thể thao,... một cách nhanh chóng, tiện lợi, hoạt động 24/7 và tiết kiệm thời gian.
2	Có thể di chuyển đến các địa điểm lân cận như: trung tâm thương mại, siêu thị, bệnh viện, ...	Cung cấp thông tin về các trạm xe bao phủ hết các địa điểm trong khuôn viên khu đô thị và có mái che để tiện cho mọi thời tiết, phương tiện di chuyển an toàn, đặc biệt vào ban đêm hoặc khi thời tiết xấu.	Có thể di chuyển đến các địa điểm lân cận như: trung tâm thương mại, siêu thị, bệnh viện, ...
3	Cung cấp thông tin về các trạm xe trong khuôn viên khu đô thị và có mái che để tiện cho mọi thời tiết, phương tiện di chuyển an toàn, đặc biệt vào ban đêm hoặc khi thời tiết xấu.	Cung cấp thông tin về phương tiện di chuyển - có thiết kế hiện đại, thân thiện với môi trường, vị trí chỗ ngồi thoải mái, an toàn, giá cước hợp lý, phù hợp với khả năng chi trả.	Cung cấp thông tin về các trạm xe trong khuôn viên khu đô thị và có mái che để tiện cho mọi thời tiết, phương tiện di chuyển an toàn, đặc biệt vào ban đêm hoặc khi thời tiết xấu.
4	Cung cấp thông tin về phương tiện di chuyển - có thiết kế hiện đại, thân thiện với môi trường, vị trí chỗ ngồi thoải mái, an toàn, giá cước hợp lý, phù hợp với khả năng chi trả của sinh viên.	Cung cấp hệ thống đặt xe tiện lợi cho các đối tượng, dễ sử dụng qua app hoặc website với giao diện bắt mắt, dễ sử dụng.	Cung cấp thông tin về phương tiện di chuyển - có thiết kế hiện đại, thân thiện với môi trường, vị trí chỗ ngồi thoải mái, an toàn, giá cước hợp lý, phù hợp với khả năng chi trả.

5	Cung cấp hệ thống đặt xe tiện lợi cho các đối tượng, dễ sử dụng qua app hoặc website với giao diện bắt mắt, dễ sử dụng.	Cung cấp hệ thống thanh toán đa dạng, tiện lợi, nhanh chóng khi thanh toán.	Cung cấp hệ thống đặt xe tiện lợi cho các đối tượng, dễ sử dụng qua app hoặc website với giao diện bắt mắt, dễ sử dụng.
6	Cung cấp hệ thống thanh toán đa dạng, tiện lợi, nhanh chóng khi thanh toán.	Cung cấp hệ thống theo dõi lộ trình, vị trí phương tiện sắp đến trả.	Cung cấp hệ thống thanh toán đa dạng, tiện lợi, nhanh chóng khi thanh toán.
7	Cung cấp hệ thống theo dõi lộ trình, vị trí phương tiện sắp đến trả.	Cung cấp những dịch vụ chất lượng cao: Nhân viên phục vụ chuyên nghiệp, nhiệt tình ; đảm bảo thời gian di chuyển.	Cung cấp hệ thống theo dõi lộ trình, vị trí phương tiện sắp đến trả.
8	Cung cấp những dịch vụ cơ bản: Đảm bảo thời gian di chuyển, thời gian di chuyển nhanh.		Cung cấp những dịch vụ cơ bản: Nhân viên phục vụ chuyên nghiệp, nhiệt tình; đảm bảo thời gian di chuyển.

2. Quản lý mâu thuẫn

2.1. Xác định mâu thuẫn

2.1.1. Thuật ngữ chưa được định nghĩa

- Người di chuyển (C1): Cần định nghĩa rõ ràng "người di chuyển" là ai trong hệ thống cho thuê xe xanh. Ví dụ: nhân viên, khách tham quan,
- 24/7 (A1, B1, C1): Cần giải thích rõ ràng "24/7" nghĩa là gì trong ngữ cảnh của hệ thống cho thuê xe xanh. Ví dụ: hệ thống hoạt động 24 giờ mỗi ngày, 7 ngày trong tuần, hay chỉ hoạt động trong một số khung giờ nhất định?
- Khuôn viên ĐHQG Hà Nội (C1): Cần xác định rõ ràng phạm vi của khuôn viên bao gồm những khu vực nào để tránh hiểu lầm.

2.1.2. Thuật ngữ không đồng nhất

- Khuôn viên khu đô thị, khuôn viên ĐHQGHN :
Khuôn viên khu đô thị: Thuật ngữ này nên được sử dụng một cách thống nhất để chỉ khu vực bao quanh các tòa nhà trong khu đô thị.

Khuôn viên ĐHQGHN: Thuật ngữ này nên được sử dụng một cách thống nhất để chỉ khu vực bao gồm tất cả các tòa nhà, ký túc xá, sân vận động, v.v. của ĐHQG Hà Nội.

2.1.3. Thuật ngữ không rõ về ngữ nghĩa

- Sử dụng các từ ngữ mơ hồ, khó hiểu, ví dụ: "dịch vụ chất lượng cao", "giá cước hợp lý", "tiện lợi cho người sử dụng", v.v.

2.1.4. Thuật ngữ không rõ về cấu trúc

Không có

2.1.5. Xung đột mạnh

Không có

2.1.6. Xung đột yếu

Không có

2.2. Xử lý mâu thuẫn

- Với các mâu thuẫn thuật ngữ, định danh, cấu trúc, sử dụng bảng thuật ngữ được thống nhất để giải quyết. Một số từ đồng nghĩa có thể được chấp nhận.

3. Quản lý rủi ro

3.1. Ma trận tác động

		Rủi ro					Độ mất mát
Mục tiêu		Hư hỏng phương tiện trong quá trình sử dụng	Xảy ra tai nạn trong quá trình sử dụng	Người dùng trả phương tiện không đúng vị trí	Phần mềm quản lý bị lỗi	Người dùng sử dụng không đúng mục đích	
		0.45	0.1	0.15	0.1	0.2	
Đảm bảo an toàn	0.2	0.6	0.8	0	0	0.4	0,13
Người dùng sử dụng phương tiện đúng mục đích	0.2	0	0	0	0	0.8	0,05
Sử dụng và trả phương tiện dễ dàng, thuận tiện	0.3	0.4	0	0.7	0.4	0	0,07
Chất lượng dịch vụ đảm bảo	0.3	0	0	0	0.8	0	0,02
Nguy cơ rủi ro		0,12	0,03	0,02	0,03	0,07	

3.2. Ma trận hiệu quả

Biện pháp	Rủi ro					Độ hiệu quả
	Hư hỏng phương tiện trong quá trình sử dụng	Xảy ra tai nạn trong quá trình sử dụng	Người dùng trả phương tiện không đúng vị trí	Phần mềm quản lý bị lỗi	Người dùng không đúng mục đích	
	0.45	0.1	0.15	0.1	0.2	
Bảo trì phương tiện thường xuyên	0.8	0.4	0	0	0	0,11
Sử dụng định vị để xác định vị trí thực	0.4	0.6	0.8	0	0	0,08
Bảo trì phần mềm định kì	0	0	0	0.7	0	0,02
Khóa tài khoản khi phát hiện sai phạm	0	0.4	0	0	0.7	0,06
Giảm rủi ro	0.6	0.68	0.7	0.7	0.2	

4. Xếp hạng ưu tiên yêu cầu

Các mức độ đóng góp:

- Đóng góp bình đẳng: 1
- Đóng góp nhiều hơn một ít: 3
- Đóng góp nhiều hơn: 5
- Đóng góp rất nhiều hơn: 7
- Đóng góp cực kỳ nhiều hơn: 9

4.1. Ma trận so sánh

Với CRIT = VALUE

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
A1	1,00	5,00	1,00	1,00	0,14	0,33	0,20	3,03	1,00	0,20	0,14	0,33	3,03	0,20	1,00	1,00	0,14	0,33	0,20	1,00	1,00	0,33	0,20
A2	0,20	1,00	0,11	3,03	0,20	3,03	1,00	0,20	5,00	0,33	1,00	3,03	0,33	1,00	0,14	1,00	3,03	0,33	1,00	3,03	0,33	0,20	0,20
A3	1,00	9,00	1,00	0,33	0,33	0,20	1,00	1,00	0,20	0,33	0,33	1,00	1,00	1,00	0,20	0,14	1,00	0,33	0,33	1,00	0,33	0,33	0,33
A4	1,00	0,33	3,00	1,00	0,33	0,33	0,20	0,20	1,00	5,00	0,33	0,33	1,00	1,00	0,20	0,14	1,00	5,00	1,00	0,33	0,20	0,20	0,20
A5	7,00	5,00	3,00	3,00	1,00	0,33	0,33	1,00	0,33	0,20	0,20	1,00	1,00	0,20	0,20	0,33	1,00	1,00	1,00	0,33	0,33	1,00	0,20
A6	3,00	0,33	5,00	3,00	3,00	1,00	0,33	0,33	0,20	1,00	0,33	0,20	1,00	0,20	0,20	0,33	1,00	0,33	0,20	1,00	0,20	0,14	3,03
A7	5,00	1,00	1,00	5,00	3,00	3,00	1,00	0,14	1,00	0,20	0,33	1,00	0,20	0,33	0,33	5,00	1,00	1,00	1,00	5,00	1,00	0,20	1,00
A8	0,33	5,00	1,00	5,00	1,00	3,00	7,00	1,00	0,33	1,00	0,33	1,00	0,33	0,20	0,20	1,00	0,33	0,33	1,00	0,33	0,20	0,33	0,20
B1	1,00	0,20	5,00	1,00	3,00	5,00	1,00	3,00	1,00	1,00	1,00	0,33	0,20	0,33	0,20	5,00	1,00	1,00	0,20	0,33	1,00	1,00	5,00
B2	5,00	3,00	3,00	0,20	5,00	1,00	5,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,33	0,33	1,00	0,33	0,20	0,20	1,00	0,33	0,14	0,20	3,03	3,03
B3	7,00	1,00	3,00	3,00	5,00	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00	0,20	0,14	0,33	0,33	1,00	0,33	0,20	0,20	0,33	1,00	0,33	1,00
B4	3,00	0,33	1,00	3,00	1,00	5,00	1,00	1,00	3,00	3,00	5,00	1,00	0,20	5,00	0,33	1,00	0,33	0,20	0,33	1,00	1,00	0,20	0,20
B5	0,33	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	3,00	5,00	3,00	7,00	5,00	1,00	0,33	0,33	0,20	0,33	1,00	0,33	0,20	0,33	0,20	0,14
B6	5,00	1,00	1,00	1,00	5,00	5,00	3,00	5,00	3,00	1,00	3,00	0,20	3,00	1,00	0,14	1,00	0,33	0,33	1,00	1,00	0,33	1,00	0,33
B7	1,00	7,00	5,00	5,00	5,00	5,00	3,00	5,00	5,00	3,00	3,00	3,00	3,00	7,00	1,00	0,33	0,33	1,00	0,33	5,00	1,00	3,03	1,00
C1	1,00	1,00	7,00	7,00	3,00	3,00	0,20	1,00	0,20	5,00	1,00	1,00	5,00	1,00	3,00	1,00	0,14	0,20	1,00	0,14	1,00	1,00	0,33
C2	7,00	0,33	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	5,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	7,00	1,00	0,33	0,33	1,00	0,33	1,00	0,33
C3	3,00	3,00	3,00	0,20	1,00	3,00	1,00	3,00	1,00	1,00	5,00	5,00	1,00	3,00	1,00	5,00	3,00	1,00	3,00	1,00	1,00	0,33	1,00
C4	5,00	1,00	3,00	1,00	1,00	5,00	1,00	1,00	5,00	3,00	5,00	3,00	3,00	1,00	3,00	1,00	3,00	3,00	1,00	0,33	0,20	0,14	0,33
C5	1,00	0,33	1,00	3,00	3,00	1,00	0,20	3,00	3,00	7,00	3,00	1,00	5,00	1,00	0,20	7,00	1,00	1,00	3,00	1,00	0,20	0,20	0,33
C6	1,00	3,00	5,00	5,00	3,00	5,00	1,00	5,00	1,00	5,00	1,00	1,00	3,00	3,00	1,00	1,00	3,00	1,00	5,00	5,00	1,00	1,00	1,00
C7	3,00	5,00	3,00	5,00	1,00	7,00	5,00	3,00	1,00	0,33	3,00	5,00	5,00	1,00	0,33	1,00	1,00	3,00	7,00	5,00	1,00	1,00	3,00
C8	5,00	5,00	3,00	5,00	5,00	0,33	1,00	5,00	0,20	0,33	1,00	5,00	7,00	3,00	1,00	3,00	3,00	1,00	3,00	3,00	1,00	0,33	1,00

Với CRIT = COST

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
A1	1,00	5,00	1,00	1,00	0,33	0,33	0,20	3,03	1,00	0,20	1,00	0,20	3,03	0,14	1,00	1,00	0,11	0,33	0,14	5,00	1,00	0,33	0,33
A2	0,20	1,00	0,20	3,03	0,14	3,03	1,00	0,20	5,00	0,33	1,00	3,03	0,33	1,00	0,14	1,00	3,03	0,33	1,00	3,03	0,33	0,20	0,33
A3	1,00	5,00	1,00	0,33	0,33	0,20	1,00	3,00	0,11	0,33	0,33	1,00	5,00	9,00	0,20	0,14	1,00	0,33	0,33	1,00	0,33	0,20	0,20
A4	1,00	0,33	3,00	1,00	0,33	0,33	0,20	0,20	1,00	5,00	0,33	0,33	1,00	1,00	0,20	0,20	1,00	5,00	1,00	0,33	0,20	0,20	0,11
A5	3,00	7,00	3,00	3,00	1,00	0,33	0,33	1,00	0,33	0,20	0,20	1,00	1,00	0,20	0,20	0,33	1,00	1,00	1,00	0,33	0,33	3,00	1,00
A6	3,00	0,33	5,00	3,00	3,00	1,00	0,33	0,33	0,20	1,00	0,33	0,20	1,00	0,20	0,20	0,33	1,00	0,33	0,20	1,00	0,20	0,14	3,03
A7	5,00	1,00	1,00	5,00	3,00	3,00	1,00	0,14	1,00	0,20	0,33	1,00	0,20	0,33	0,33	5,00	9,00	1,00	3,00	5,00	1,00	0,11	1,00
A8	0,33	5,00	1,00	5,00	1,00	3,00	7,00	1,00	0,33	1,00	0,33	1,00	0,33	0,20	0,20	1,00	0,33	0,33	1,00	0,20	1,00	0,33	0,20
B1	1,00	0,20	9,00	1,00	3,00	5,00	1,00	3,00	1,00	1,00	1,00	0,33	0,20	0,33	0,20	5,00	1,00	1,00	0,20	0,33	1,00	1,00	5,00
B2	5,00	3,00	3,00	0,20	5,00	1,00	5,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,33	0,33	1,00	0,33	0,20	0,20	1,00	0,33	0,14	0,20	3,03	3,03
B3	1,00	1,00	3,00	3,00	5,00	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00	0,20	0,14	0,33	0,33	1,00	0,33	0,20	0,20	0,33	1,00	0,33	1,00
B4	5,00	0,33	1,00	3,00	1,00	5,00	1,00	1,00	3,00	3,00	5,00	1,00	0,20	5,00	0,33	1,00	0,33	0,20	0,33	3,00	1,00	0,20	0,20
B5	0,33	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	3,00	5,00	3,00	7,00	5,00	1,00	0,33	0,33	0,20	0,33	1,00	0,33	0,20	0,33	0,20	0,14
B6	7,00	1,00	1,00	1,00	5,00	5,00	3,00	5,00	3,00	1,00	3,00	0,20	3,00	1,00	0,14	1,00	0,33	0,33	1,00	1,00	0,33	1,00	0,33
B7	1,00	7,00	5,00	5,00	5,00	5,00	3,00	5,00	5,00	3,00	3,00	3,00	3,00	7,00	1,00	0,33	0,33	1,00	0,33	5,00	1,00	3,03	1,00
C1	1,00	1,00	7,00	5,00	3,00	3,00	0,20	1,00	0,20	5,00	1,00	1,00	5,00	1,00	3,00	1,00	0,14	0,20	1,00	0,14	1,00	1,00	0,33
C2	9,00	0,33	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	5,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	7,00	1,00	0,33	0,33	1,00	0,33	5,00	0,33
C3	3,00	3,00	3,00	0,20	1,00	3,00	1,00	3,00	1,00	1,00	5,00	5,00	1,00	3,00	1,00	5,00	3,00	1,00	3,00	1,00	1,00	0,33	1,00
C4	7,00	1,00	3,00	1,00	1,00	5,00	1,00	1,00	5,00	3,00	5,00	3,00	3,00	1,00	3,00	1,00	3,00	3,00	1,00	0,33	0,20	0,14	0,33
C5	1,00	0,33	1,00	3,00	3,00	1,00	0,20	5,00	3,00	7,00	3,00	1,00	5,00	1,00	0,20	7,00	1,00	1,00	3,00	1,00	0,20	0,20	0,33
C6	1,00	3,00	5,00	5,00	3,00	5,00	1,00	1,00	1,00	5,00	1,00	1,00	3,00	3,00	1,00	1,00	3,00	1,00	5,00	5,00	1,00	1,00	1,00
C7	3,00	5,00	3,00	5,00	1,00	7,00	9,00	3,00	1,00	0,33	3,00	5,00	5,00	1,00	0,33	1,00	1,00	3,00	7,00	5,00	1,00	1,00	3,00
C8	3,00	3,00	5,00	9,00	1,00	0,33	1,00	5,00	0,20	0,33	1,00	5,00	7,00	3,00	1,00	3,00	3,00	1,00	3,00	3,00	1,00	0,33	1,00

4.2. Đánh giá các tiêu chí phân phối trong số các yêu cầu

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	Relative value
A1	0,01	0,08	0,02	0,02	0,00	0,01	0,00	0,06	0,02	0,00	0,00	0,01	0,06	0,01	0,06	0,02	0,01	0,01	0,01	0,03	0,07	0,02	0,01	0,021
A2	0,00	0,02	0,00	0,05	0,00	0,05	0,02	0,00	0,12	0,01	0,02	0,07	0,01	0,03	0,01	0,02	0,11	0,01	0,03	0,08	0,02	0,01	0,01	0,030
A3	0,01	0,15	0,02	0,01	0,01	0,00	0,02	0,02	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,01	0,00	0,04	0,01	0,01	0,03	0,02	0,02	0,01	0,014
A4	0,01	0,01	0,05	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,02	0,10	0,01	0,01	0,02	0,03	0,01	0,00	0,04	0,21	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,020
A5	0,10	0,08	0,05	0,05	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,04	0,04	0,03	0,01	0,02	0,06	0,01	0,015
A6	0,04	0,01	0,08	0,05	0,06	0,02	0,01	0,01	0,00	0,02	0,01	0,00	0,02	0,01	0,01	0,01	0,04	0,01	0,01	0,03	0,01	0,01	0,13	0,023
A7	0,07	0,02	0,02	0,08	0,06	0,05	0,02	0,00	0,02	0,00	0,01	0,02	0,00	0,01	0,02	0,11	0,04	0,04	0,03	0,14	0,07	0,01	0,04	0,029
A8	0,00	0,08	0,02	0,08	0,02	0,05	0,16	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,03	0,01	0,01	0,02	0,01	0,034
B1	0,01	0,00	0,08	0,02	0,06	0,08	0,02	0,06	0,02	0,02	0,02	0,01	0,00	0,01	0,01	0,11	0,04	0,04	0,01	0,01	0,07	0,06	0,21	0,043
B2	0,07	0,05	0,05	0,00	0,10	0,02	0,12	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,03	0,02	0,00	0,01	0,04	0,01	0,00	0,01	0,18	0,13	0,076
B3	0,10	0,02	0,05	0,05	0,10	0,05	0,07	0,06	0,02	0,02	0,02	0,00	0,00	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,07	0,02	0,04	0,037
B4	0,04	0,01	0,02	0,05	0,02	0,08	0,02	0,02	0,07	0,06	0,11	0,02	0,00	0,14	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,03	0,07	0,01	0,01	0,048
B5	0,00	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02	0,12	0,06	0,12	0,06	0,15	0,12	0,02	0,01	0,02	0,00	0,01	0,04	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,071
B6	0,07	0,02	0,02	0,02	0,10	0,08	0,07	0,10	0,07	0,02	0,07	0,00	0,06	0,03	0,01	0,02	0,01	0,01	0,03	0,03	0,02	0,06	0,01	0,050
B7	0,01	0,12	0,08	0,08	0,10	0,08	0,07	0,10	0,12	0,06	0,07	0,07	0,06	0,20	0,06	0,01	0,01	0,04	0,01	0,14	0,07	0,18	0,04	0,087
C1	0,01	0,02	0,12	0,11	0,06	0,05	0,00	0,02	0,00	0,10	0,02	0,02	0,10	0,03	0,17	0,02	0,01	0,01	0,03	0,00	0,07	0,06	0,01	0,052
C2	0,10	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,06	0,02	0,10	0,07	0,07	0,06	0,09	0,17	0,16	0,04	0,01	0,01	0,03	0,02	0,06	0,01	0,059
C3	0,04	0,05	0,05	0,00	0,02	0,05	0,02	0,06	0,02	0,02	0,11	0,12	0,02	0,09	0,06	0,11	0,11	0,04	0,09	0,03	0,07	0,02	0,04	0,059
C4	0,07	0,02	0,05	0,02	0,02	0,08	0,02	0,02	0,12	0,06	0,11	0,07	0,06	0,03	0,17	0,02	0,11	0,13	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,061
C5	0,01	0,01	0,02	0,05	0,06	0,02	0,00	0,06	0,07	0,15	0,07	0,02	0,10	0,03	0,01	0,16	0,04	0,04	0,09	0,03	0,01	0,01	0,01	0,086
C6	0,01	0,05	0,08	0,08	0,06	0,08	0,02	0,10	0,02	0,10	0,02	0,02	0,06	0,09	0,06	0,02	0,11	0,04	0,16	0,14	0,07	0,06	0,04	0,075
C7	0,04	0,08	0,05	0,08	0,02	0,11	0,12	0,06	0,02	0,01	0,07	0,12	0,10	0,03	0,02	0,02	0,04	0,13	0,22	0,14	0,07	0,06	0,13	0,094
C8	0,07	0,08	0,05	0,08	0,10	0,01	0,02	0,10	0,00	0,01	0,02	0,12	0,15	0,09	0,06	0,07	0,11	0,04	0,09	0,08	0,07	0,02	0,04	0,027

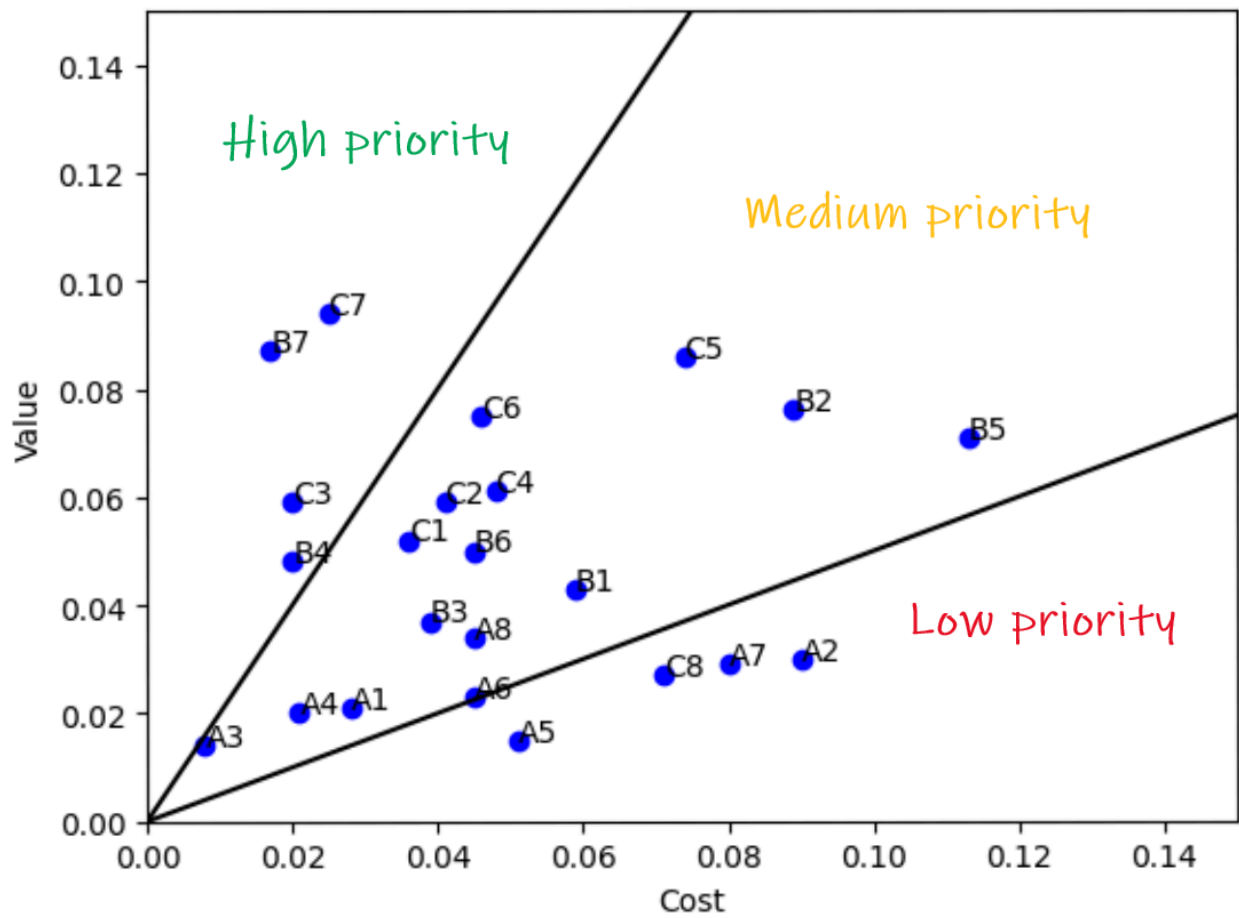
4.3. Đánh giá các tiêu chí phân phối về chi phí

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	Relative value
A1	0,02	0,09	0,02	0,02	0,01	0,01	0,00	0,06	0,02	0,00	0,02	0,00	0,06	0,00	0,06	0,02	0,00	0,01	0,00	0,12	0,07	0,01	0,01	0,028
A2	0,00	0,02	0,00	0,05	0,00	0,05	0,02	0,00	0,12	0,01	0,02	0,07	0,01	0,02	0,01	0,02	0,09	0,01	0,03	0,07	0,02	0,01	0,01	0,090
A3	0,02	0,09	0,02	0,01	0,01	0,00	0,02	0,06	0,00	0,01	0,01	0,02	0,10	0,21	0,01	0,00	0,03	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,008
A4	0,02	0,01	0,05	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,02	0,10	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,00	0,03	0,21	0,03	0,01	0,01	0,01	0,00	0,021
A5	0,05	0,12	0,05	0,05	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00	0,02	0,02	0,00	0,01	0,01	0,03	0,04	0,03	0,01	0,02	0,13	0,04	0,051
A6	0,05	0,01	0,08	0,05	0,06	0,02	0,01	0,01	0,00	0,02	0,01	0,00	0,02	0,00	0,01	0,01	0,03	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,12	0,045
A7	0,08	0,02	0,02	0,08	0,06	0,05	0,02	0,00	0,02	0,00	0,01	0,02	0,00	0,01	0,02	0,11	0,26	0,04	0,09	0,12	0,07	0,00	0,04	0,080
A8	0,01	0,09	0,02	0,08	0,02	0,05	0,15	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,00	0,01	0,02	0,01	0,01	0,03	0,00	0,07	0,01	0,01	0,045
B1	0,02	0,00	0,14	0,02	0,06	0,08	0,02	0,06	0,02	0,02	0,02	0,01	0,00	0,01	0,01	0,11	0,03	0,04	0,01	0,01	0,07	0,04	0,21	0,059
B2	0,08	0,05	0,05	0,00	0,10	0,02	0,11	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,00	0,01	0,04	0,01	0,00	0,01	0,14	0,12	0,089
B3	0,02	0,02	0,05	0,05	0,10	0,05	0,06	0,06	0,02	0,02	0,02	0,00	0,00	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,07	0,01	0,04	0,039
B4	0,08	0,01	0,02	0,05	0,02	0,08	0,02	0,02	0,07	0,06	0,11	0,02	0,00	0,12	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,07	0,07	0,01	0,01	0,020
B5	0,01	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02	0,11	0,06	0,12	0,06	0,15	0,12	0,02	0,01	0,02	0,00	0,01	0,04	0,01	0,00	0,02	0,01	0,01	0,113
B6	0,11	0,02	0,02	0,02	0,10	0,08	0,06	0,10	0,07	0,02	0,06	0,00	0,06	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,01	0,045
B7	0,02	0,12	0,08	0,08	0,10	0,08	0,06	0,10	0,12	0,06	0,06	0,07	0,06	0,16	0,06	0,01	0,01	0,04	0,01	0,12	0,07	0,14	0,04	0,017
C1	0,02	0,02	0,11	0,08	0,06	0,05	0,00	0,02	0,00	0,10	0,02	0,02	0,10	0,02	0,17	0,02	0,00	0,01	0,03	0,00	0,07	0,04	0,01	0,036
C2	0,14	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,06	0,02	0,10	0,06	0,07	0,06	0,07	0,17	0,16	0,03	0,01	0,01	0,02	0,02	0,22	0,01	0,041
C3	0,05	0,05	0,05	0,00	0,02	0,05	0,02	0,06	0,02	0,02	0,11	0,12	0,02	0,07	0,06	0,11	0,09	0,04	0,09	0,02	0,07	0,01	0,04	0,020
C4	0,11	0,02	0,05	0,02	0,02	0,08	0,02	0,02	0,12	0,06	0,11	0,07	0,06	0,02	0,17	0,02	0,09	0,13	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,048
C5	0,02	0,01	0,02	0,05	0,06	0,02	0,00	0,10	0,07	0,15	0,06	0,02	0,10	0,02	0,01	0,16	0,03	0,04	0,09	0,02	0,01	0,01	0,01	0,074
C6	0,02	0,05	0,08	0,08	0,06	0,08	0,02	0,02	0,02	0,10	0,02	0,02	0,06	0,07	0,06	0,02	0,09	0,04	0,15	0,12	0,07	0,04	0,04	0,046
C7	0,05	0,09	0,05	0,08	0,02	0,11	0,19	0,06	0,02	0,01	0,06	0,12	0,10	0,02	0,02	0,02	0,03	0,13	0,21	0,12	0,07	0,04	0,12	0,025
C8	0,05	0,05	0,08	0,14	0,02	0,01	0,02	0,10	0,00	0,01	0,02	0,12	0,14	0,07	0,06	0,07	0,09	0,04	0,09	0,07	0,07	0,01	0,04	0,071

4.4. Kết quả tổng hợp

Req	Value	Cost
A1	0,021	0,028
A2	0,030	0,090
A3	0,014	0,008
A4	0,020	0,021
A5	0,015	0,051
A6	0,023	0,045
A7	0,029	0,080
A8	0,034	0,045
B1	0,043	0,059
B2	0,076	0,089
B3	0,037	0,039
B4	0,048	0,020
B5	0,071	0,113
B6	0,050	0,045
B7	0,087	0,017
C1	0,052	0,036
C2	0,059	0,041
C3	0,059	0,020
C4	0,061	0,048
C5	0,086	0,074
C6	0,075	0,046
C7	0,094	0,025
C8	0,027	0,071

4.5. Biểu đồ giá trị chi phí



4.6. Bảng sắp xếp các yêu cầu theo mức độ ưu tiên

Mức độ ưu tiên	Màu
Cao	Green
Bình thường	Yellow
Thấp	Red

Bảng sắp xếp các yêu cầu

	A	B	C
	Đối với sinh viên	Đối với giảng viên	Đối với người di chuyển
1	Đáp ứng cho sinh viên nhu cầu di chuyển giữa các khu giảng đường, ký túc xá, nhà ăn, thư viện, ... một cách nhanh chóng, tiện lợi, hoạt động 24/7 và tiết kiệm thời gian.	Đáp ứng cho giảng viên nhu cầu di chuyển giữa các khu các khu giảng đường, phòng thí nghiệm, văn phòng ... một cách nhanh chóng, tiện lợi, hoạt động 24/7 và tiết kiệm thời gian.	Đáp ứng cho người di chuyển đến các khu vực trong khuôn viên ĐHQGHN như: khu hành chính, khu văn hóa, khu thể thao,... một cách nhanh chóng, tiện lợi, hoạt động 24/7 và tiết kiệm thời gian.
2	Có thể di chuyển đến các địa điểm lân cận như: trung tâm thương mại, siêu thị, bệnh viện, ...	Cung cấp thông tin về các trạm xe bao phủ hết các địa điểm trong khuôn viên khu đô thị và có mái che để tiện cho mọi thời tiết, phương tiện di chuyển an toàn, đặc biệt vào ban đêm hoặc khi thời tiết xấu.	Có thể di chuyển đến các địa điểm lân cận như: trung tâm thương mại, siêu thị, bệnh viện, ...
3	Cung cấp thông tin về các trạm xe trong khuôn viên khu đô thị và có mái che để tiện cho mọi thời tiết, phương tiện di chuyển an toàn, đặc biệt vào ban đêm hoặc khi thời tiết xấu.	Cung cấp thông tin về phương tiện di chuyển - có thiết kế hiện đại, thân thiện với môi trường, vị trí chỗ ngồi thoải mái, an toàn, giá cước hợp lý, phù hợp với khả năng chi trả.	Cung cấp thông tin về các trạm xe trong khuôn viên khu đô thị và có mái che để tiện cho mọi thời tiết, phương tiện di chuyển an toàn, đặc biệt vào ban đêm hoặc khi thời tiết xấu.
4	Cung cấp thông tin về phương tiện di chuyển - có thiết kế hiện đại, thân thiện với môi trường, vị trí chỗ ngồi thoải mái, an toàn, giá cước hợp lý, phù hợp với khả năng chi trả của sinh viên.	Cung cấp hệ thống đặt xe tiện lợi cho các đối tượng, dễ sử dụng qua app hoặc website với giao diện bắt mắt, dễ sử dụng.	Cung cấp thông tin về phương tiện di chuyển - có thiết kế hiện đại, thân thiện với môi trường, vị trí chỗ ngồi thoải mái, an toàn, giá cước hợp lý, phù hợp với khả năng chi trả.

5	Cung cấp hệ thống đặt xe tiện lợi cho các đối tượng, dễ sử dụng qua app hoặc website với giao diện bắt mắt, dễ sử dụng.	Cung cấp hệ thống thanh toán đa dạng, tiện lợi, nhanh chóng khi thanh toán.	Cung cấp hệ thống đặt xe tiện lợi cho các đối tượng, dễ sử dụng qua app hoặc website với giao diện bắt mắt, dễ sử dụng.
6	Cung cấp hệ thống thanh toán đa dạng, tiện lợi, nhanh chóng khi thanh toán.	Cung cấp hệ thống theo dõi lộ trình, vị trí phương tiện sắp đến trả.	Cung cấp hệ thống thanh toán đa dạng, tiện lợi, nhanh chóng khi thanh toán.
7	Cung cấp hệ thống theo dõi lộ trình, vị trí phương tiện sắp đến trả.	Cung cấp những dịch vụ chất lượng cao: Nhân viên phục vụ chuyên nghiệp, nhiệt tình ; đảm bảo thời gian di chuyển.	Cung cấp hệ thống theo dõi lộ trình, vị trí phương tiện sắp đến trả.
8	Cung cấp những dịch vụ cơ bản: Đảm bảo thời gian di chuyển, thời gian di chuyển nhanh.		Cung cấp những dịch vụ cơ bản: Nhân viên phục vụ chuyên nghiệp, nhiệt tình; đảm bảo thời gian di chuyển.