

---

# **Software Requirements Evaluation**

**for**

# **Forum of University of Engineering and Technology**

**Version 1.0 approved**

**Prepared by Nguyen Huy Minh 22028008  
Nguyen Khanh Duy 21021468**

**Group 12, INT3133 20, VNU-UET**

**May 2024**

# Mục lục

<b>Mục lục</b>	<b>2</b>
<b>1. Bảng danh sách yêu cầu</b>	<b>3</b>
<b>2. Quản lý xung đột</b>	<b>4</b>
2.1. Thuật ngữ chưa được định nghĩa	4
2.2. Xung đột thuật ngữ	4
2.3. Xung đột định danh	4
2.4. Xung đột cấu trúc	4
2.5. Xung đột mạnh	4
2.6. Xung đột yếu	4
<b>3. Quản lý rủi ro</b>	<b>5</b>
3.1. Ma trận tầm ảnh hưởng	5
3.2. Ma trận hiệu quả	6
<b>4. Xếp hạng ưu tiên yêu cầu</b>	<b>7</b>
4.1. Xây dựng ma trận so sánh	7
4.2. Đánh giá về các phân phối về tiêu chí giữa các yêu cầu	8
4.3. Đánh giá về các phân phối về tiêu chí giữa các yêu cầu	11
4.4. Bảng xếp hạng các yêu cầu theo mức độ ưu tiên	11

## 1. Bảng danh sách yêu cầu

	A	B	C
	Đối với sinh viên	Đối với nhà trường	Đối với phụ huynh
1	Có thể đăng bài để thảo luận, trao đổi với những sinh viên khác	Một trong những kênh thông tin chính thức của nhà trường để truyền tải thông tin đến sinh viên, phụ huynh	Nhận thông báo về các hoạt động của nhà trường, chương trình học tập, quy định liên quan đến con em mình
2	Có thể tìm kiếm được tài liệu học tập, bài giảng, giải đáp thắc mắc	Thu thập phản hồi của sinh viên, phụ huynh về nhà trường	Tra cứu thông tin về giáo viên, chương trình học, chất lượng giáo dục, cơ sở vật chất
3	Được cập nhật thông tin đầy đủ, chính xác về các hoạt động của nhà trường, chương trình học tập, ...	Kênh quảng bá hình ảnh, thương hiệu của nhà trường và thu hút nguồn lực cho nhà trường	Có kênh gửi các phản hồi về các vấn đề liên quan đến nhà trường
4	Có kênh phản hồi, góp ý về chất lượng giáo dục, cơ sở vật chất, dịch vụ	Quản lý thông tin sinh viên, giảng viên, đồng thời khảo sát chất lượng học tập, giảng dạy	Tương tác được với các sinh viên và phụ huynh khác
5	Có thông tin về học bổng, các khóa học, cơ hội thực tập, cơ hội việc làm	Tạo chủ đề để sinh viên, phụ huynh đăng bài, thảo luận	
6	Có kênh nhỏ để sinh viên có thể chia sẻ sở thích cá nhân với nhau		

Bảng 1: Danh sách yêu cầu

## **2. Quản lý xung đột**

### **2.1. Thuật ngữ chưa được định nghĩa**

Không có

### **2.2. Xung đột thuật ngữ**

- Sinh viên, con em

### **2.3. Xung đột định danh**

- Người dùng với sinh viên, phụ huynh, nhà trường
- Nội dung với bài đăng, bình luận

### **2.4. Xung đột cấu trúc**

Không có

### **2.5. Xung đột mạnh**

Không có

### **2.6. Xung đột yếu**

Không có

### 3. Quản lý rủi ro

#### 3.1. Ma trận tầm ảnh hưởng

Mã số	Rủi ro
R1	Hệ thống không kịp xử lý các yêu cầu từ người dùng
R2	Người dùng đăng tải những nội dung vi phạm, không hợp lệ
R3	Nội dung trong chủ đề lặp đi lặp lại
R4	Nhà trường thiếu nguồn lực để xử lý báo cáo, phản hồi
R5	Hệ thống bị tấn công từ bên ngoài

Mục tiêu		Rủi ro					Độ mất mát
		R1 (Lih=0.5)	R2 (Lih=0.8)	R2 (Lih=0.7)	R3 (Lih=0.3)	R5 (Lih=0.2)	
Người dùng có trải nghiệm tốt khi dùng diễn đàn	0.7	0.6	0.6	0.5	0.3	0.6	0.94
Diễn đàn hoạt động ổn định	0.8	0.7	0	0	0.2	1	0.49
Người dùng tìm kiếm được thông tin cần tìm	0.6	0.2	0.5	0.4	0	0.3	0.5
Nhà trường tiếp nhận và xử lý các báo cáo, phản hồi nhanh chóng	0.3	0.2	0	0	0.8	0	0.1
Mức độ nghiêm trọng của rủi ro		0.58	0.58	0.41	0.18	0.28	

### 3.2. Ma trận hiệu quả

Mục tiêu	Rủi ro					Độ hiệu quả
	R1 (Lih=0.5)	R2 (Lih=0.8)	R2 (Lih=0.7)	R3 (Lih=0.3)	R5 (Lih=0.2)	
Cải thiện và nâng cấp hệ thống	0.7	0	0	0.2	0.4	0.55
Các bài đăng được kiểm duyệt	0	0.9	0.6	0.1	0	0.78
Tăng cường bảo mật và sao lưu	0	0	0	0	0.6	0.17
Tối ưu hóa phần mềm và công cụ	0.6	0.7	0.3	0.5	0.3	0.65
Mức độ giảm thiểu rủi ro	0.88	0.9	0.72	0.64	0.83	

## 4. Xếp hạng ưu tiên yêu cầu

Sử dụng kỹ thuật Ước tính đóng góp tương đối của các yêu cầu đối với giá trị & chi phí dự án.

### 4.1. Xây dựng ma trận so sánh

Mức độ đóng góp	Giá trị
Đóng góp bằng nhau	1
Đóng góp nhiều hơn một chút	3
Đóng góp nhiều hơn	5
Đóng góp rất nhiều	7
Đóng góp cực kỳ nhiều	9

**Crit=Value**

Crit:Value	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	1.00	0.20	0.20	0.33	0.33	3.00	7.00	1.00	3.00	0.14	0.33	0.20	0.33	1.00	5.00	0.33	0.33	1.00
A2	5.00	1.00	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00	3.00	5.00	1.00	1.00	1.00	3.00	3.00	5.00	7.00	5.00	5.00
A3	5.00	1.00	1.00	1.00	5.00	7.00	9.00	1.00	3.00	0.33	5.00	1.00	1.00	3.00	7.00	1.00	3.00	3.00
A4	3.00	0.33	1.00	1.00	5.00	7.00	7.00	0.33	0.33	0.14	1.00	0.20	1.00	3.00	3.00	3.00	1.00	3.00
A5	3.00	0.20	0.20	0.20	1.00	3.00	3.00	0.20	0.33	0.11	1.00	0.14	0.33	1.00	1.00	0.20	1.00	3.00
A6	0.33	0.14	0.14	0.14	0.33	1.00	1.00	0.33	0.20	0.11	0.33	0.11	0.33	0.33	1.00	0.20	0.33	0.33
A7	0.14	0.11	0.11	0.14	0.33	1.00	1.00	0.20	0.33	0.11	0.33	0.20	0.20	0.33	0.33	0.14	0.11	0.33
B1	1.00	0.33	1.00	3.00	5.00	3.00	5.00	1.00	1.00	0.20	5.00	0.33	3.00	5.00	7.00	3.00	3.00	3.00
B2	0.33	0.20	0.33	3.00	3.00	5.00	3.00	1.00	1.00	0.20	1.00	0.14	0.33	1.00	5.00	1.00	1.00	1.00
B3	7.00	1.00	3.00	7.00	9.00	9.00	9.00	5.00	5.00	1.00	7.00	1.00	5.00	7.00	9.00	3.00	5.00	3.00
B4	3.00	1.00	0.20	1.00	1.00	3.00	3.00	0.20	1.00	0.14	1.00	0.20	3.00	3.00	5.00	0.33	0.33	1.00
B5	5.00	1.00	1.00	5.00	7.00	9.00	5.00	3.00	7.00	1.00	5.00	1.00	3.00	5.00	7.00	3.00	3.00	3.00
C1	3.00	0.33	1.00	1.00	3.00	3.00	5.00	0.33	3.00	0.20	0.33	0.33	1.00	3.00	7.00	3.00	1.00	1.00
C2	1.00	0.33	0.33	0.33	1.00	3.00	3.00	0.20	1.00	0.14	0.33	0.20	0.33	1.00	5.00	1.00	1.00	1.00
C3	0.20	0.20	0.14	0.33	1.00	1.00	3.00	0.14	0.20	0.11	0.20	0.14	0.14	0.20	1.00	0.33	0.33	0.33
C4	3.00	0.14	1.00	0.33	5.00	5.00	7.00	0.33	1.00	0.33	3.00	0.33	0.33	1.00	3.00	1.00	1.00	1.00
C5	3.00	0.20	0.33	1.00	1.00	3.00	9.00	0.33	1.00	0.20	3.00	0.33	1.00	1.00	3.00	1.00	1.00	1.00
C6	1.00	0.20	0.33	0.33	0.33	3.00	3.00	0.33	1.00	0.33	1.00	0.33	1.00	1.00	3.00	1.00	1.00	1.00

**Crit=Cost**

Crit: Cost	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	1.00	3.00	1.00	3.00	0.33	0.20	0.20	1.00	0.33	5.00	1.00	7.00	3.00	0.33	1.00	1.00	0.33	1.00
A2	0.33	1.00	0.33	0.20	0.33	0.14	0.14	0.33	0.33	1.00	0.14	1.00	0.33	0.20	0.20	0.33	0.33	0.33
A3	1.00	3.00	1.00	1.00	0.33	0.20	0.20	1.00	0.33	3.00	0.33	5.00	1.00	0.33	0.20	0.33	1.00	1.00
A4	0.33	5.00	1.00	1.00	1.00	0.33	0.33	3.00	3.00	7.00	1.00	9.00	3.00	1.00	0.20	1.00	1.00	0.33
A5	3.00	3.00	3.00	1.00	1.00	0.33	0.33	3.00	3.00	7.00	1.00	9.00	3.00	1.00	0.20	0.33	3.00	3.00
A6	5.00	7.00	5.00	3.00	3.00	1.00	1.00	3.00	3.00	7.00	1.00	7.00	3.00	3.00	0.33	3.00	5.00	5.00
A7	5.00	7.00	5.00	3.00	3.00	1.00	1.00	5.00	3.00	7.00	3.00	9.00	3.00	1.00	0.33	5.00	3.00	3.00
B1	1.00	3.00	1.00	0.33	0.33	0.33	0.20	1.00	0.33	5.00	1.00	7.00	3.00	3.00	0.33	3.00	3.00	3.00
B2	3.00	3.00	3.00	0.33	0.33	0.33	0.33	3.00	1.00	5.00	1.00	5.00	3.00	1.00	0.20	3.00	0.33	3.00
B3	0.20	1.00	0.33	0.14	0.14	0.14	0.14	0.20	0.20	1.00	0.20	1.00	0.33	0.33	0.11	0.33	1.00	0.33
B4	1.00	7.00	3.00	1.00	1.00	0.33	0.33	1.00	1.00	5.00	1.00	5.00	1.00	0.33	0.20	3.00	3.00	1.00
B5	0.14	1.00	0.20	0.11	0.11	0.14	0.11	0.14	0.20	1.00	0.20	1.00	0.33	0.20	0.11	0.33	1.00	0.33
C1	0.33	3.00	1.00	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	3.00	1.00	3.00	1.00	0.33	0.20	1.00	1.00	1.00
C2	3.00	5.00	3.00	1.00	1.00	0.33	1.00	0.33	1.00	3.00	3.00	5.00	3.00	1.00	0.33	3.00	1.00	3.00
C3	1.00	5.00	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	5.00	9.00	5.00	9.00	5.00	3.00	1.00	3.00	3.00	3.00
C4	1.00	3.00	3.00	1.00	3.00	0.33	0.20	0.33	0.33	3.00	0.33	3.00	1.00	0.33	0.33	1.00	3.00	1.00
C5	3.00	3.00	1.00	1.00	0.33	0.20	0.33	0.33	3.00	1.00	0.33	1.00	1.00	1.00	0.20	0.33	1.00	1.00
C6	1.00	3.00	1.00	3.00	0.33	0.20	0.33	0.33	0.33	3.00	1.00	3.00	1.00	0.33	0.33	1.00	1.00	1.00

## 4.2. Đánh giá về các phân phối về tiêu chí giữa các yêu cầu

**Crit=Value**

Crit: Value	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	C6	Relative Value
A1	0.022	0.025	0.016	0.012	0.006	0.039	0.076	0.056	0.087	0.025	0.009	0.028	0.014	0.025	0.065	0.011	0.012	0.031	0.031
A2	0.111	0.126	0.081	0.107	0.094	0.092	0.098	0.167	0.145	0.172	0.028	0.139	0.123	0.075	0.065	0.237	0.176	0.156	0.122
A3	0.111	0.126	0.081	0.036	0.094	0.092	0.098	0.056	0.087	0.057	0.139	0.139	0.041	0.075	0.091	0.034	0.105	0.094	0.086
A4	0.067	0.042	0.081	0.036	0.094	0.092	0.076	0.019	0.010	0.025	0.028	0.028	0.041	0.075	0.039	0.102	0.035	0.094	0.055
A5	0.067	0.025	0.016	0.007	0.019	0.039	0.033	0.011	0.010	0.019	0.028	0.020	0.014	0.025	0.013	0.007	0.035	0.094	0.027
A6	0.007	0.018	0.012	0.005	0.006	0.013	0.011	0.019	0.006	0.019	0.009	0.015	0.014	0.008	0.013	0.007	0.012	0.010	0.011
A7	0.003	0.014	0.009	0.005	0.006	0.013	0.011	0.011	0.010	0.019	0.009	0.028	0.008	0.008	0.004	0.005	0.004	0.010	0.010
B1	0.022	0.042	0.081	0.107	0.094	0.039	0.054	0.056	0.029	0.034	0.139	0.046	0.123	0.125	0.091	0.102	0.105	0.094	0.077
B2	0.007	0.025	0.027	0.107	0.056	0.066	0.033	0.056	0.029	0.034	0.028	0.020	0.014	0.025	0.065	0.034	0.035	0.031	0.038
B3	0.156	0.126	0.243	0.249	0.169	0.118	0.098	0.279	0.145	0.172	0.195	0.139	0.205	0.176	0.116	0.102	0.176	0.094	0.164
B4	0.067	0.126	0.016	0.036	0.019	0.039	0.033	0.011	0.029	0.025	0.028	0.028	0.123	0.075	0.065	0.011	0.012	0.031	0.043
B5	0.111	0.126	0.081	0.178	0.131	0.118	0.054	0.167	0.203	0.172	0.139	0.139	0.123	0.125	0.091	0.102	0.105	0.094	0.126
C1	0.067	0.042	0.081	0.036	0.056	0.039	0.054	0.019	0.087	0.034	0.009	0.046	0.041	0.075	0.091	0.102	0.035	0.031	0.053
C2	0.022	0.042	0.027	0.012	0.019	0.039	0.033	0.011	0.029	0.025	0.009	0.028	0.014	0.025	0.065	0.034	0.035	0.031	0.028
C3	0.004	0.025	0.012	0.012	0.019	0.013	0.033	0.008	0.006	0.019	0.006	0.020	0.006	0.005	0.013	0.011	0.012	0.010	0.013
C4	0.067	0.018	0.081	0.012	0.094	0.066	0.076	0.019	0.029	0.057	0.084	0.046	0.014	0.025	0.039	0.034	0.035	0.031	0.046
C5	0.067	0.025	0.027	0.036	0.019	0.039	0.098	0.019	0.029	0.034	0.084	0.046	0.041	0.025	0.039	0.034	0.035	0.031	0.040
C6	0.022	0.025	0.027	0.012	0.006	0.039	0.033	0.019	0.029	0.057	0.028	0.046	0.041	0.025	0.039	0.034	0.035	0.031	0.030

**Crit=Cost**

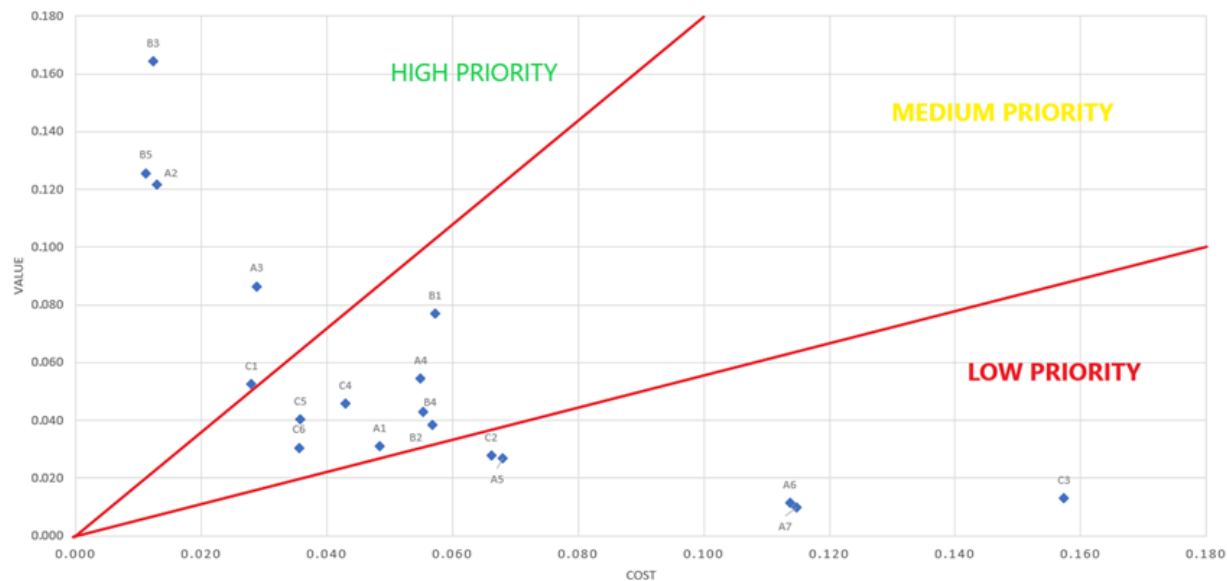


Crit: Cost	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	C6	Relative Value
A1	0.033	0.045	0.026	0.118	0.016	0.021	0.021	0.038	0.013	0.066	0.046	0.078	0.083	0.019	0.172	0.033	0.010	0.032	0.048
A2	0.011	0.015	0.009	0.008	0.016	0.015	0.015	0.013	0.013	0.013	0.007	0.011	0.009	0.011	0.034	0.011	0.010	0.011	0.013
A3	0.033	0.045	0.026	0.039	0.016	0.021	0.021	0.038	0.013	0.039	0.015	0.056	0.028	0.019	0.034	0.011	0.031	0.032	0.029
A4	0.011	0.076	0.026	0.039	0.048	0.035	0.035	0.114	0.117	0.092	0.046	0.100	0.083	0.056	0.034	0.033	0.031	0.011	0.055
A5	0.099	0.045	0.079	0.039	0.048	0.035	0.035	0.114	0.117	0.092	0.046	0.100	0.083	0.056	0.034	0.011	0.094	0.096	0.068
A6	0.165	0.106	0.132	0.118	0.143	0.105	0.105	0.114	0.117	0.092	0.046	0.078	0.083	0.169	0.057	0.100	0.156	0.160	0.114
A7	0.165	0.106	0.132	0.118	0.143	0.105	0.105	0.190	0.117	0.092	0.139	0.100	0.083	0.056	0.057	0.167	0.094	0.096	0.115
B1	0.033	0.045	0.026	0.013	0.016	0.035	0.021	0.038	0.013	0.066	0.046	0.078	0.083	0.169	0.057	0.100	0.094	0.096	0.057
B2	0.099	0.045	0.079	0.013	0.016	0.035	0.035	0.114	0.039	0.066	0.046	0.056	0.083	0.056	0.034	0.100	0.010	0.096	0.057
B3	0.007	0.015	0.009	0.006	0.007	0.015	0.015	0.008	0.008	0.013	0.009	0.011	0.009	0.019	0.019	0.011	0.031	0.011	0.012
B4	0.033	0.106	0.079	0.039	0.048	0.105	0.035	0.038	0.039	0.066	0.046	0.056	0.028	0.019	0.034	0.100	0.094	0.032	0.055
B5	0.005	0.015	0.005	0.004	0.005	0.015	0.012	0.005	0.008	0.013	0.009	0.011	0.009	0.011	0.019	0.011	0.031	0.011	0.011
C1	0.011	0.045	0.026	0.013	0.016	0.035	0.035	0.013	0.013	0.039	0.046	0.033	0.028	0.019	0.034	0.033	0.031	0.032	0.028
C2	0.099	0.076	0.079	0.039	0.048	0.035	0.105	0.013	0.039	0.039	0.139	0.056	0.083	0.056	0.057	0.100	0.031	0.096	0.066
C3	0.033	0.076	0.132	0.196	0.239	0.314	0.315	0.114	0.194	0.118	0.232	0.100	0.139	0.169	0.172	0.100	0.094	0.096	0.157
C4	0.033	0.045	0.079	0.039	0.143	0.035	0.021	0.013	0.013	0.039	0.015	0.033	0.028	0.019	0.057	0.033	0.094	0.032	0.043
C5	0.099	0.045	0.026	0.039	0.016	0.021	0.035	0.013	0.117	0.013	0.015	0.011	0.028	0.056	0.034	0.011	0.031	0.032	0.036
C6	0.033	0.045	0.026	0.118	0.016	0.021	0.035	0.013	0.013	0.039	0.046	0.033	0.028	0.019	0.057	0.033	0.031	0.032	0.036

REQ	COST	VALUE
A1	0.048	0.031
A2	0.013	0.122
A3	0.029	0.086
A4	0.055	0.055
A5	0.068	0.027
A6	0.014	0.011
A7	0.015	0.01
B1	0.057	0.077
B2	0.057	0.038

B3	0.012	0.164
B4	0.055	0.043
B5	0.011	0.126
C1	0.028	0.053
C2	0.066	0.028
C3	0.157	0.013
C4	0.013	0.046
C5	0.036	0.04
X6	0.036	0.03

4.3. Đánh giá về các phân phối về tiêu chí giữa các yêu cầu



4.4. Bảng xếp hạng các yêu cầu theo mức độ ưu tiên

Cao	
Bình thường	
Thấp	

1	Có thể đăng bài để thảo luận, trao đổi với những sinh viên khác	Một trong những kênh thông tin chính thức của nhà trường để truyền tải thông tin đến sinh viên, phụ huynh	Nhận thông báo về các hoạt động của nhà trường, chương trình học tập, quy định liên quan đến con em mình
---	---	---	--

2	Có thể tìm kiếm được tài liệu học tập, bài giảng, giải đáp thắc mắc	Thu thập phản hồi của sinh viên, phụ huynh về nhà trường	Tra cứu thông tin về giáo viên, chương trình học, chất lượng giáo dục, cơ sở vật chất
3	Được cập nhật thông tin đầy đủ, chính xác về các hoạt động của nhà trường, chương trình học tập, ...	Kênh quảng bá hình ảnh, thương hiệu của nhà trường và thu hút nguồn lực cho nhà trường	Có kênh gửi các phản hồi về các vấn đề liên quan đến nhà trường
4	Có kênh phản hồi, góp ý về chất lượng giáo dục, cơ sở vật chất, dịch vụ	Quản lý thông tin sinh viên, giảng viên, đồng thời khảo sát chất lượng học tập, giảng dạy	Tương tác được với các sinh viên và phụ huynh khác
5	Có thông tin về học bổng, các khóa học, cơ hội thực tập, cơ hội việc làm	Tạo chủ đề để sinh viên, phụ huynh đăng bài, thảo luận	
6	Có kênh nhỏ để sinh viên có thể chia sẻ sở thích cá nhân với nhau		