

VÍ DỤ 7. DỰ TOÁN CHI PHÍ KIỂM THỬ PHẦN MỀM NỘI BỘ*Đơn vị tính: đồng*

STT	Khoản mục chi phí	Cách tính	Giá trị	Ký hiệu
1	Chi phí trực tiếp kiểm thử phần mềm nội bộ	Bảng 7.1	817.037.503	G_{KTTT}
2	Chi phí chung	$G_{KTTT} \times 65\%$	531.074.377	C
3	Thu nhập chịu thuế tính trước	$(G_{KTTT} + C) \times 6\%$	80.886.713	TL
4	Chi phí kiểm thử phần mềm nội bộ	$G_{KTTT} + C + TL$	1.428.998.593	G_{KTPM}
	TỔNG CỘNG	G_{KTPM}	1.428.998.593	

BẢNG 7.1. CHI PHÍ TRỰC TIẾP KIỂM THỬ PHẦN MỀM NỘI BỘ*Đơn vị tính: đồng*

TT	Hạng mục	Diễn giải	Thành tiền	Ký hiệu	Ghi chú
I	Tính điểm trường hợp sử dụng (Use-case)				
1	Điểm Actor (AW)	Bảng 3.2. Ví dụ 3	12		
2	Điểm Use case (UCW)	Bảng 3.3. Ví dụ 3	2.000		
3	Tính điểm UUCP	$UUCP = AW + UCW$	2012		
4	Hệ số phức tạp về KT-CN (TCF)	Bảng 7.2	0,824		
5	Hệ số phức tạp về môi trường (ECF)	Bảng 7.3	0,712		
6	Tính điểm AUCP	$AUCP = UUCP \times TCF \times ECF$	1.180,75		
II	Thời gian lao động (P)	$P = \text{người/giờ}/AUCP$	10		
III	Giá trị nỗ lực thực tế (E)	$E = AUCP \times P$	11.807,48		
IV	Mức lương lao động bình quân (H)	Bảng 7.4	69.197		
1	Giá trị kiểm thử phần mềm (G_{KTTT})	$G_{KTTT} = E \times H$	817.037.503		

BẢNG 7.2. TÍNH TOÁN HỆ SỐ PHỨC TẠP KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ

STT	Các hệ số kỹ thuật	Trọng số	Giá trị xếp hạng	Kết quả	Ghi chú
I	Hệ số KT-CN (TTF)				
1	Các công cụ kiểm thử	2	0	0	Có sử dụng công cụ kiểm thử không mất phí, không cần công cụ quản lý quy trình kiểm thử
2	Tài liệu đầu vào	2	3	6	Có đầy đủ tài liệu phục vụ kiểm thử theo quy định
3	Tái sử dụng kho dữ liệu kiểm thử	1	0	0	Không sử dụng lại kho dữ liệu phục vụ kiểm thử
4	Hệ thống phân tán	2	0	0	Không yêu cầu xử lý phân tán
5	Các mục tiêu hiệu suất	1	3	3	Có yêu cầu cụ thể về hiệu năng trong toàn bộ thời gian tác nghiệp, nhưng không có yêu cầu thiết kế riêng biệt về sử dụng tài nguyên hệ thống, yêu cầu cụ thể về thời gian phản hồi đối với ác giao dịch được xử lý với các hệ thống khác
6	Các tính năng bảo mật	1	3	3	Hệ thống an toàn thông tin cấp độ 3
7	Giao diện phức tạp	1	4	4	Giao diện được thiết kế có trợ giúp điều hướng, di chuyển con trỏ tự động, các phím chức năng được cài đặt sẵn, có yêu cầu các ràng buộc dữ liệu đơn giản, tối thiểu hóa số lượng giao diện, hỗ trợ và tài liệu trực tuyến, và phải có giải pháp giảm thiểu thao tác nhập liệu thủ công, tối đa hóa các giá trị mặc định
	Hệ số kỹ thuật-công nghệ (TTF)			16	
	Hệ số phức tạp về KT-CN (TCF)			0,824	

BẢNG 7.3. TÍNH TOÁN HỆ SỐ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG VÀ NHÓM LÀM VIỆC,

STT	Các hệ số tác động môi trường	Trọng số	Giá trị xếp hạng	Kết quả	Ghi chú
I	Hệ số tác động môi trường và nhóm làm việc (TEF)				
	<i>Đánh giá cho từng thành viên</i>				
1	Có hiểu biết về ứng dụng	1,5	4	6	Có khả năng sử dụng, vận hành, thao tác và khai thác ứng dụng
2	Môi trường kiểm thử	0,5	4	2	Môi trường kiểm thử được thiết lập và duy trì tương đương với môi trường vận hành, khai thác thực tế, bao gồm các công cụ hỗ trợ kiểm thử. Có áp dụng quy trình kiểm thử
3	Dữ liệu kiểm thử	1	4	4	Yêu cầu có sử dụng dữ liệu kiểm thử gần đúng với dữ liệu thật. Dữ liệu kiểm thử được mô tả cùng với các trường hợp kiểm thử.
4	Có khả năng lãnh đạo Nhóm kiểm thử	0,5	2	1	Có yêu cầu trưởng nhóm kiểm thử đã có kinh nghiệm làm trưởng nhóm kiểm thử tối thiểu 2 dự án/nhiệm vụ
5	Tính chất năng động	1	2	2	Nhóm kiểm thử xử lý yêu cầu và báo cáo công việc theo tháng
	<i>Đánh giá chung cho Dự án</i>				
6	Độ ổn định của các yêu cầu	2	3	6	Các yêu cầu hệ thống tương đối ổn định, có thể có dưới 10% số lượng Use-case liên quan đến những yêu cầu nghiệp vụ cần phân tích, đặc tả cụ thể, chi tiết hơn
7	Sử dụng các nhân viên làm bán thời gian	-1	2	-2	Cho phép tối đa 20% nhân viên làm bán thời gian.
II	Hệ số tác động môi trường và nhóm làm việc (TEF)			19	
III	Hệ số phức tạp về môi trường (ECF)			0,7122	

BẢNG 7.4. MỨC LƯƠNG LAO ĐỘNG BÌNH QUÂN*Đơn vị tính: đồng*

STT	Nhân viên	Tỷ lệ	Mức lương (giờ/người)	Ghi chú
1	Nhóm 1	10%	81.086	Mức lương trả cho nhân viên bậc 3
2	Nhóm 2	40%	72.593	Mức lương trả cho nhân viên bậc 2
3	Nhóm 3	50%	64.101	Mức lương trả cho nhân viên bậc 1
Mức lương lao động bình quân (H)			69.197	

BẢNG LƯƠNG NHÂN CÔNG KỸ SƯ CNTT

Đơn vị tính: đồng

TT	Tiêu chí xác định	Kỹ sư								Ghi chú
		KS-B1	KS-B2	KS-B3	KS-B4	KS-B5	KS-B6	KS-B7	KS-B8	
1	Cấp bậc kỹ sư CNTT	KS-B1	KS-B2	KS-B3	KS-B4	KS-B5	KS-B6	KS-B7	KS-B8	
2	Hệ số lương (Hcb)	2,34	2,65	2,96	3,27	3,58	3,89	4,20	4,51	Quyết định 129/QĐ-BTTTT ngày 3/2/2021 của Bộ TTTT
3	Hệ số phụ cấp (Hpc)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
4	Mức lương cơ sở (MLcs)	2.340.000	2.340.000	2.340.000	2.340.000	2.340.000	2.340.000	2.340.000	2.340.000	Nghị định số 73/2024/NĐ-CP ngày 01/7/2024 của Chính phủ
5	Mức lương cơ bản (MLcb)	5.475.600	6.201.000	6.926.400	7.651.800	8.377.200	9.102.600	9.828.000	10.553.400	
6	Điều chỉnh tăng thêm tiền lương (Hdc)	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	Quyết định 129/QĐ-BTTTT ngày 3/2/2021 của Bộ TTTT
7	Lương cơ bản (Hcb+Hpc) * MLcs * (1+Hdc)	12.046.320	13.642.200	15.238.080	16.833.960	18.429.840	20.025.720	21.621.600	23.217.480	
8	Tiền lương tháng đóng BHXH bắt buộc	5.475.600	6.201.000	6.926.400	7.651.800	8.377.200	9.102.600	9.828.000	10.553.400	
9	Chi phí khác tính trong chi phí tiền lương thuộc trách nhiệm đóng của người sử dụng lao động	1.286.766	1.457.235	1.627.704	1.798.173	1.968.642	2.139.111	2.309.580	2.480.049	
10	Mức lương lao động/Tháng (Hcb+Hpc) * MLcs * (1+Hdc) + BHLĐ	13.333.086	15.099.435	16.865.784	18.632.133	20.398.482	22.164.831	23.931.180	25.697.529	
11	Mức lương lao động/Ngày	512.811	580.748	648.684	716.621	784.557	852.494	920.430	988.367	Thời gian lao động để tính mức lương lao động bình quân tháng là 26 ngày.
12	Mức lương lao động/Giờ	64.101	72.593	81.086	89.578	98.070	106.562	115.054	123.546	Thời gian lao động 08 giờ/ngày

Hệ số phụ cấp (Hpc)	0,00
---------------------	------

Vùng	I	II	III	IV
Hệ số điều chỉnh tăng thêm tiền lương (Hdc)	1,2	0,9	0,7	0,5

Bảo hiểm xã hội	17,50%
Bảo hiểm y tế	3%
Bảo hiểm thất nghiệp	1%
Kinh phí công đoàn	2%

Mức lương lao động/Ngày	26
Mức lương lao động/Giờ	8

Vùng	I	II	III	IV
Mức lương tối thiểu vùng áp dụng đối với người lao động làm việc theo hợp đồng lao động (Từ ngày 01/7/2024)	4.960.000	4.410.000	3.860.000	3.450.000

Mức lương cơ sở (Từ ngày 01/7/2024)	2.340.000
--	-----------