

1-2. SW 재개발 FP산정 (노란색 부분 입력)

1. 재개발 대상 소프트웨어 규모 산정

▷ 1) 소프트웨어 개발규모 산정

| 기능유형 | | 유형별 기능수 | 평균복잡도 가중치 | 총기능점수 |
|--------|--------|-----------|-----------|--------------|
| 데이터기능 | 내부논리파일 | 20 | 7.5 | 150.0 |
| | 외부연계파일 | 8 | 5.4 | 43.2 |
| 트랜잭션기능 | 외부입력 | 12 | 4.0 | 48.0 |
| | 외부출력 | 2 | 5.2 | 10.4 |
| | 외부조회 | 10 | 3.9 | 39.0 |
| 합 계 | | 52 | | 290.6 |

※ 평균 복잡도 가중치 적용

2. 재개발 소프트웨어 규모산정

▶ 통합 설계 변경율

| 수정대상 SW규모(FP) | 수정대상 데이터 규모(FP) | 데이터기능 설계변경율(%) | 수정대상 트랜잭션 규모(FP) | 트랜잭션 기능 설계변경율(%) |
|---------------|-----------------|----------------|------------------|------------------|
| 247.40 | 150.0 | 13.34 | 97.4 | 42.51 |

※ 통합 설계 변경율 = (수정대상 데이터규모/수정대상 SW규모 * 데이터기능 설계변경율) + (수정대상 트랜잭션 규모/수정대상 SW규모 * 트랜잭션 기능 설계변경율)

▶ 총 변경율

| 구분 | 설계 변경율(%) | 코드 변경율 (▼) | 통합 및 시험 변경율 (▼) | 총 변경율(%) |
|-----|-----------|------------|-----------------|--------------|
| 변경율 | 24.83 | 24.83 | 24.82522035 | 24.83 |
| 가중치 | 0.4 | 0.30 | 0.3 | |

총 변경율 (%) = **24.83**

※ 통합 및 시험 변경율 = 코드 변경율 × 통합 및 시험 변경율 가중치(통상 통합 및 시험 변경율 가중치는 1.0 이상)

※ 코드 변경율 = 설계 변경율 × 코드 변경율 가중치(통상 코드 변경율 가중치는 1.0 이상)

※ 총 변경율 = 0.4 * 설계변경율 + 0.3 * 코드 변경율 + 0.3 * 통합 및 시험변경율

▶ 재사용 소프트웨어 평가노력수준 판단 (아래 표에서 해당번호 선택 작성)

| 설명을 보고 아래 번호를 선택하여, 재사용 sw 평가노력수준 작성 | 재사용 소프트웨어 평가 노력 수준에 대한 설명 |
|--------------------------------------|---|
| 0 | 평가 노력 없음 --> 별도의 특별한 평가가 없는 경우, 별도 평가결과 문서작성도 없음 |
| 2 | 기본 모듈의 조사, 결과 문서 작성 --> 특별한 평가는 없으나, 기본 조사 실시후 별도 평가결과 문서작성 |
| 4 | 다소의 모듈 시험과 평가, 결과 문서 작성 |
| 6 | 상당한 모듈 시험과 평가, 결과 문서 작성 |

| | |
|---|--------------------------|
| 8 | 광범위한 모듈 시험과 평가, 결과 문서 작성 |
|---|--------------------------|

재사용 소프트웨어 평가 노력 수준 (▶) =

2

▶ 재사용 난이도 수준 판단 (각 구분 별 해당 번호 선택 작성)

| 구분(우측을 참고로 선택) | 매우 어려움 | 어려움 | 보통 | 쉬움 |
|-----------------------------|--|--|--|--|
| 프로그램의 구조화 정도 (▼) | 비구조적 소스코드로 매우 낮은 응집도에 매우 높은 결합도를 가짐 (일명 스파게티 코드) | 일부 소스코드가 구조화 되어 있으나 대부분 낮은 응집도에 높은 결합도를 가짐 | 일부 미흡한 점이 있으나 대부분의 소스코드가 구조화 되어, 보통 수준의 응집도와 결합도를 가짐 | 대부분의 소스코드가 잘 구조화 되어, 높은 응집도에 낮은 결합도를 가짐 |
| 20 | 50 | 40 | 30 | 20 |
| 어플리케이션 관점에서의 명확성 (▼) | 프로그램 모듈의 구성이 어플리케이션의 기능적 관점과 전혀 관계없이 구현되어 있음 | 프로그램 모듈의 구성이 어플리케이션의 기능적 관점에 대응되는 정도가 낮음 | 프로그램 모듈의 구성이 어플리케이션의 기능적 관점에 대응되는 정도가 보통임 | 프로그램 모듈의 구성이 어플리케이션의 기능적 관점에 대응되는 정도가 높음 |
| 20 | 50 | 40 | 30 | 20 |
| 프로그램 소스코드의 서술 정도 (▼) | 소스코드가 불분명하거나 머리말 설명이 누락되었고, 문서도 거의 없음 | 소스코드에 약간의 머리말 설명과 주석이 있고, 일부 유용한 문서도 있음 | 소스코드에 보통 수준의 머리말 설명과 주석이 있고, 보통 수준의 유용한 문서도 있음 | 소스코드에 상당한 수준의 머리말 설명과 주석이 있고, 상당한 수준의 유용한 문서도 있음 |
| 30 | 50 | 40 | 30 | 20 |

재사용 난이도 수준 (▶) =

23.33

▶ 재사용 소프트웨어 친숙도 판단 (아래 표에서 해당번호 선택 작성) (해당 시스템의 구축사례가 흔하거나 일반적인 정도를 가늠하여 친숙도를 평가)

| 재사용 소프트웨어 친숙도 수준 | 재사용 소프트웨어 친숙도 수준에 대한 설명 |
|------------------|-------------------------|
| 0 | 완전히 친숙함 |
| 0.2 | 거의 친숙함 |
| 0.4 | 다소 친숙함 |
| 0.6 | 약간 친숙함 |
| 0.8 | 거의 친숙하지 않음 |
| 1 | 완전히 친숙하지 않음 |

재사용 소프트웨어 친숙도 수준 (▶) =

0.00

(대상 시스템 개발업체가 재개발 하는 경우 0, 개발 경험이 있는

▷ 재개발 소프트웨어 규모

재개발 소프트웨어 규모(FP)

78.0

| | | |
|----------------|---------------------|--|
| ※ 재개발 소프트웨어 규모 | (총 변경율이 50%이하일경우) = | 재사용 SW 규모 × [재사용 SW 평가노력 + 총 변경율 × {1 + 0.02 (재사용 난이도 X 재사용 SW 친숙도)}] ÷100 |
| | (총 변경율이 50%초과일경우) = | 재사용 SW 규모 × {재사용 SW 평가노력 + 총 변경율 + (재사용 난이도 X 재사용 SW 친숙도)} ÷100 |



| 비 고 |
|--|
| <p>기능내역산출은 "1-1 기존기능 재개발FP시트 " 참 조</p> |
| |

| 통합 설계 변경율(%) |
|--------------|
| 24.83 |
| |
| |

| 비고 |
|----|
| |

| |
|--|
| |
|--|

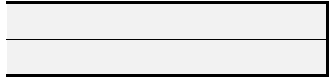
| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |



| 매우 쉬움 |
|---|
| 소스코드가 매우 높은 응집도에 매우 낮은 결함도를 가짐 (정보은닉 및 모듈화에 충실한 자료 및 제어 구조) |
| 10 |
| 프로그램 모듈의 구성이 어플리케이션의 기능적 관점에 명확히 대응되어 구현되어 있음 |
| 10 |
| 소스코드에 설계에 근거한 머리말 설명과 주석이 있음은 물론 문서도 매우 훌륭함 |
| 10 |

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

≡ 경우 0.2 등)



4. 최종 재개발비 산정(파란사각형 안의 하얀색 부분 입

1 보정전 개발원가 산정

▶ 신규개발, 재개발 규모

| 구분 | (기존기능 개선 FP) | (완전 신규기능 FP) |
|----|--------------|--------------|
| | 재개발 FP | 신규개발 FP |
| 규모 | 77,9541 | - |

▶ 보정전개발원가 = 40,473,998

※ 보정전개발원가 = 총기능점수 × 단계별 기능점수당 단가

▶ 단계별 기능점수당 단가(2014년 이후 단가 적용)

| 단계 | 분 석 | 설 계 |
|----------|--------|---------|
| 기능점수당 단가 | 98,648 | 124,609 |

2. 보정계수 산정

▶ 규모 보정계수

| 구 분 | 보정계수 | |
|-------------------|---------------|------|
| 기능점수 500미만 | 1.2800 | |
| 기능점수 500이상 3000이하 | #NUM! | 규모보? |
| 기능점수 3000초과 | 1.1530 | |
| 적용 규모보정계수 | 1.2800 | |

▶ 연계복잡성 보정계수 ~ 보안성 수준 보정계수

| 난이도 수준 |
|----------------------|
| 1. 타기관 연계 없음 |
| 2. 1~2개의 타 기관 연계 |
| 3. 3~5개의 타 기관 연계 |
| 4. 6~10개의 타 기관 연계 |
| 5. 10개를 초과하는 타 기관 연계 |

| 난이도 수준 |
|---|
| 1. 응답성능에 대한 특별한 요구사항이 없다. |
| 2. 응답성능에 대한 요구사항이 있으나 특별한 조치가 필요하지는 않다. |
| 3. 응답시간이나 처리율이 피크(peak) 타임에 중요하며, 처리 시한이 명시되어 있다. |
| 4. 응답시간이나 처리율이 모든 업무 시간에 중요하며, 처리 시한이 명시되어 있다. |

5. 응답성능 요구사항이 엄격하여, 설계, 개발 또는 구현 단계에서 성능 분석도구 사용이 필!

| 난이도 수준 |
|---|
| 1. 다중사이트 운영성에 대한 요구사항이 없다. |
| 2. 다중사이트 운영성에 대한 요구사항이 있으며, 동일 하드웨어 및 소프트웨어 환경에서 운 |
| 3. 다중사이트 운영성에 대한 요구사항이 있으며, 유사 하드웨어 및 소프트웨어 환경에서 운 |
| 4. 다중사이트 운영성에 대한 요구사항이 있으며, 이질적인 하드웨어 및 소프트웨어 환경에. |
| 5. 항목 4에 더하여 일반적 산출물 이외에 다중사이트에서 원활한 운영을 보장하기 위한 운 사전 모의훈련이 요구된다. |

| 난이도 수준 |
|---|
| 1. 암호화, 웹취약점 점검, 시큐어코딩, 개인정보보호 중 1가지 요구사항이 포함되어 있다. |
| 2. 위의 4가지 항목 중 2가지 요구사항이 포함되어 있다. |
| 3. 위의 4가지 항목 중 3가지 요구사항이 포함되어 있다. |
| 4. 위의 4가지 항목이 모두 요구사항에 포함되어 있다. |
| 5. 위의 4가지 항목에 더하여 추가적인 요구사항이 있다. |

3. 보정 후 개발원가 산정

▶ 보정 후 개발원가 = 37,827,681

※ 개발원가 = (보정전개발원가×규모보정계수×연계복잡성 보정계수×성능요구수준 보정계수)

| 총 기능점수 | 기능점수 당 단가 | 규모 |
|-----------|--------------|--------|
| | | 1.2800 |
| 77.9541 | 519,203 | |

4. 직접경비 산정 : 직접경비는 본 파일에 작성하지 않습니다. 필요시 '직접경비 등

5. 소프트웨어 개발비(신규기능 개발 + 재개발)

▶ 이 윤(▶) 10% (← 이윤요율을 입력)

- ▶ 개발비 산정총액

- ▶ 부가가치세(10%)

- ▶ 총사업비

- ▶ 예산편성
(예산타당성 신청 금액)

력)

(타 모듈을 붙일때 FP)

| | |
|-------------|---------|
| 수정없이 재사용 FP | 계 |
| - | 77.9541 |

(원)

| |
|--|
| |
|--|

(단위:원)

| | | |
|---------|---------|---------|
| 구 현 | 시 험 | 계 |
| 166,145 | 129,801 | 519,203 |

산출식

$$\text{정계수} = 0.4057 \times (\log_e(\text{기능점수}) - 7.1978)^2 + 0.8878$$

| | 계수 | 연계복잡성 수준 |
|--|------|----------|
| | 0.88 | 0.88 |
| | 0.94 | |
| | 1.00 | |
| | 1.06 | |
| | 1.12 | |

| | 계수 | 성능요구수준 |
|--|------|--------|
| | 0.91 | 0.91 |
| | 0.95 | |
| | 1.00 | |
| | 1.05 | |

| | |
|------|------|
| 요하다. | 1.09 |
|------|------|

| | 계수 | 다중사이트 운영성 |
|---------------|------|-----------|
| | 0.94 | 0.94 |
| 운영되도록 설계된다. | 1.00 | |
| 운영되도록 설계된다. | 1.06 | |
| 서 운영되도록 설계된다. | 1.13 | |
| 영 절차의 문서화와 | 1.19 | |

| | 계수 | 보안성 수준 |
|--|------|--------|
| | 0.97 | 0.97 |
| | 1.00 | |
| | 1.03 | |
| | 1.06 | |
| | 1.08 | |

(원)

수×다중사이트 운영성 보정계수×보안성 보정계수

| 보 정 계 수 | | | |
|---------|------|--------|------|
| 연계 복잡성 | 성능 | 다중 사이트 | 보안성 |
| 0.88 | 0.91 | 0.94 | 0.97 |

기타비용' 파일에 작성해 주세요

(개발원가 * 이윤율) =

3,782,768

(원)

(개발원가 + 이윤) =

41,610,450

(원)

(개발비산정총액 * 10%) =

4,161,045

(원)

(개발비총액 + 부가가치세) =

45,771,495

(원)

(천원단위) =

45,771

(천원), 직접작성

개발원가 금액(원)

37,827,681

