<2장>

**# 프로젝트 선정하고 제안서 작성하기**

\* 목표 : **적합한 프로젝트 선정 방법과 기본적인 프로젝트 제안서 작성 방법**을 소개하기 위함.

\* 배우는 것

- 적합한 프로젝트 선정하기

- 제안서 작성하기

- 프로젝트 책임자 선정에 있어서 효과적인 결정하기

[2.1] 도입(소개)

컴퓨터 분야는 사회학 및 경영 문제에서부터 고도 기술의 하드웨어 및 소프트웨어 개발에

이르기까지 **광범위한 주제 영역을 포괄하여 매우 다양**하기 때문에 학위 과정에 적합한

**프로젝트를 결정하는 것을 항상 어려운 일**이다. 대학마다 다른 학과에서 받아들여지는 사업의

종류도 다양하다. 어떤 부서에선 당신이 고도의 기술 프로그래밍 프로젝트를 추진하는 것을 원할

수 있지만, 어떤 부서에선 **비판적 평가, 분석 및 문학 조사를 포함하는 학술적 내용의 프로젝트를**

**원할 수 있다.** 이 챕터는 **적합한 프로젝트를 선택하는데 필요한 팁과 필요한 기술들**을 소개한다.

그런 다음 **선택한 프로젝트를 수용할 제안서를 제시할 수 있는 방법**에 대해 논의하고 가능한

당신의 기관에서 **적절한 책임자를 선정하는 것에 대한 조언을 제공**한다.

[2.2] **프로젝트 선정**

이것이 전체 과정 중 가장 어려운 일이다. 예술가가 빈 캔버스에 대고 곰곰이 생각하는 것처럼,

당신은 6개월에서 12개월 동안 추구하고 싶은 **프로젝트의 유형을 결정**해야 한다. 프로젝트를

고를 때 다음의 사항들이 중요하다.

\* **일정 기간에 수행 가능한** 프로젝트를 선택해야 하고, 너무 지나치게 어려운 프로젝트는

삼가고 **할 수 있는 범위 내의, 역량을 펼칠 수 있는 선에서** 프로젝트를 선정한다.

\* **관심 있는 분야와 유형의 프로젝트**를 선택해야 한다. 6개월에서 12개월 정도의 장기간에 걸친

프로젝트를 진행해야 하므로 **중간에 지치거나 동기부여를 잃어서는 안된다.**

\* 중대하고 **확실한 목적**을 가진 프로젝트를 골라야 한다. **누군가에게 이익이 될 분명한 결과를**

**가진 프로젝트**가 좋다.

\* **일과 방향에 집중할 결과를 가지고 있는 프로젝트**를 골라야 한다. **목표**가 없으면 프로젝트가

진행되는 동안 동기를 잃을 수 있고 방향을 잃을 수도 있다.

\* 프로젝트를 **학위 과정과 연결**시키면 좋다. 학위 과정에서 배운 것과 연관시키면 어렵지 않게

수행할 수 있을 것이다. **관련 없는 분야에 대한 프로젝트를 진행한다면 어려움이 있을 것**이다.

\* **조건에 맞는 품질과 충분한 범위의 프로젝트**여야 한다.

\* 당신의 관점을 흐리고 **결과에 영향을 줄 수 있는 지나친 주관적 견해를 삼가야 한다.**

적절한 **프로젝트를 선택하는 데 도움을 줄 수 있는 많은 정보원과 기술들**이 있다.

\* 강사의 학과 목록 : 가끔 유일하게 받아들일 수 있는 아이디어의 원천이다. 이러한 프로젝트

아이디어는 **당신의 조교에 의해 제안**되었을 수도 있고 학교의 **다른 부서에서 제안된 프로젝트**일

수도 있으며, 혹은 **지역 산업에서 요청한 작은 소규모 프로젝트**일 수도 있다.

\* **지난 프로젝트** : 학과 사무실이나 학교 도서관에 **지난 과거의 프로젝트들**의 복사본이 남겨져

있을 수도 있다. 이것들이 **아이디어를 제공해줄 수 있고 작업의 양과 범위를 짐작**하게 해줄 수

있다.

\* **동료들과의 논의** : 어떠한 것에 대해 다른 관점을 지니고 있는 동료들이 종종 아이디어를

제공해줄 수 있다. 그들은 계획적 **프로젝트에 대한 단점을 강조하고 대안을 제시**해주는 등의

조언을 해줄 수 있다.

\* **주제 영역에 대한 자료 읽기** : 관심 있는 **주제에 관한 책, 기사, 저널 등을 읽는다면, 작가들이**

**추가적으로 필요로 하는 연구와 개발 영역에 대해 파악**할 수 있다. **주제에 대한 영역의 이해를**

**향상시킴에 따라 조사가 필요한 영역을 파악하고 그에 더 집중**할 수 있다. 이러한 준비가

프로젝트의 주제를 정하는 확실한 동기와 정한 주제를 이해하는 힘을 제공해 줄 것이다.

\* **클러스터링(군집화)** : 당신은 특정 분야에 대한 프로젝트를 하기 원하지만 **어떤 주제에 초점을**

**맞출 것인지** 정확히 알지 못할 수 있다. 클러스터링은 **더 연구할 가치가 있거나 함께 연결되어**

**있는 주제 영역의 방향**을 알려준다. **군집화는 두 단계**로 행해진다. 첫 번째, **선택한 주제 영역과**

**관련된 키워드를 나열**해야 한다. 두 번째, 일단 생각할 수 있는 단어와 구문을 다 써버리면,

그것들을 **관련 그룹과 패턴으로 함께 묶으면 된다.** 이렇게 함으로써 관심 있는 **특정 주제들을**

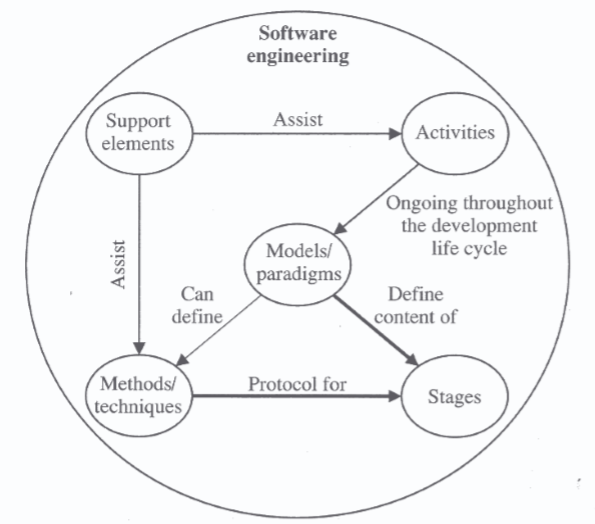
**확인하고 의도한 프로젝트의 기초를 형성**하게 될 수 있을 것이다. 군집화는 **Research**

**Territory Maps(RTMs), Relevance Tree 그리고 Spider Diagram**을 구성하는데 사용될 수 있다.

affinity diagram라고도 불리는 **RTM은 주제가 어떻게 당신이 선택한 분야나 연구 분야 내의 다른**

**분야와 관련이 되는지를 보여준다.** RTM은 **연구 영역의 개념적 모델**을 제공한다. 그것들은 더

두껍고 더 얇은 연결선으로 강화되어 주체들간의 관계의 강도를 강조할 수 있다.



RTM은 선택한 분야에서 얻은 모든 연구 자료들을 분류하고 연관된 주제들간의 관계를 식별할 수

있게 해준다. RTM은 더 넓은 범위의 연구를 위한 더 큰 과목 영역이나 의존적이고 조사를 필요로

하는 상호 관련된 주체에 중점을 두고 싶은 특정 주제를 식별하게 해준다.

Relevance Tree는 당신의 연구 분야를 모델로 삼는다는 점에서 RTM과 유사하다. 이 관계 트리가

RTM과 다른 점은 계층적 구조에 있다. RTM은 관련된 주제들과 그것들 사이의 관계를 식별하는

반면, 관계 트리는 관련된 특정 대상이나 주제가 어떻게 구성되어 있는지 식별하거나, 혹은 연구

질문에 영향을 미치는 요소들을 식별하면서 이것들을 더 세부적으로 분해한다. 관계 트리가 해당

연구 분야를 구성하는 주제의 계층적 구조를 제공하는 반면 RTM은 연구 분야에 대한 전체론적인

해석을 제공한다.

주제들이 어떻게 분해되는지 식별하고 당신의 사고를 구조화 시킬 수 있는 또 다른 방법은

Spider Diagram이다. 이 다이어그램은 주제 영역 내에서 주체들이 어떻게 함께 연관되어 있는지

보여준다는 점에서 RTM과 비슷하다. 또한 가장 큰 중심 틀의 주제나 아이디어로부터 주제들이

어떻게 분해되는지 보여준다는 점에서는 관계 트리와 유사하다. 다이어그램에서 중심 노드는

관심 주제를 나타내기 위해 사용되며, 이 노드에서 나오는 선들은 해당 주제가 구성될 수 있는

방법을 제공한다. 색깔은 아이디어와 주제를 묶는데 사용된다. 당신이 선택한 주제 영역에 대한

해석을 나타내기 위한 RTM, 관계 트리, 거미 다이어그램이 구조화되었다는 것을 기억해라.

다른 사람들이 당신의 주제 영역을 다른 구조로 분해하거나 같은 것들을 보고 다른 전문 용어를

갖다 붙일 수도 있다. 당신은 이러한 차이점들을 인식해서 검색함으로써 수집한 모순된 정보들

때문에 혼란스러워 하지 않아야 한다.

\* 브레인스토밍 : 당신이 프로젝트 아이디어에 대한 애를 먹고 있다면 브레인 스토밍이 답을 줄

수도 있다. 브레인스토밍은 가능한 빨리 어느 순서로든 상관없이 가지고 있는 모든 아이디어를

종이에 내던지는 것을 포함한다. 브레인스토밍은 억압되지 않아야 하기 때문에 완전히 이치에

맞지 않는 것일지라도 아무거나 써내려 가는 것이다. 모든 생각을 다 썼다면, 그것들을 하나하나

차례로 보면서 더 깊이 평가해야 한다. 처음에 우스꽝스럽게 들렸을지도 모르는 것이 실제로

다른 관점에서 봤을 때 아주 좋은 아이디가 되는 경우가 있다. 당신은 여러 생각들을 군집화를

이용하여 그룹화하는 것을 좋아할지도 모른다. 이는 당신의 진정한 관심사가 어디에 있는지

명확하게 하는데 도움이 될 수 있기 때문이다. 다양한 주제들 중에 선택하는 방법은 동전

던지기이다. 동전이 떨어지는 쪽을 보기 위함이 아니라 공중에서 동전이 회전하는 동안 어떻게

동전이 떨어지기를 원하는지를 보기 위함이다.

\* 챕터 분해 : 일단 프로젝트에 대한 아이디어가 생기면 최종 보고서를 위해 어느 정도로 많은

장으로 분해될지를 알아내는 것이 좋다. 만약 몇 개의 장으로 분해될지 파악하기 어렵다면, 이는

당신이 프로젝트의 세부적인 것들에 대해 명확하게 인식하지 못하고 있고, 또 무엇을 성취하고

싶은 건지 제대로 알지 못하고 있다는 것을 의미한다. 프로젝트를 여러 단계로 분해하는 것은

또한 프로젝트의 규모나 범위를 지정해주기도 한다. 단 한 두 장으로만 나뉘어진다면 충분한

분량이 되지 못한다는 의미이다. 반대로, 열 장 혹은 그 이상이라면 진행하기엔 너무 범위가

넓고 많은 양의 프로젝트임을 말해주는 것이다.

프로젝트를 선택했다고 느낄 때 고려하야 할 몇 가지 추가 사항을 다음과 같다.

\* ‘그래서 뭐?’ 테스트 : 프로젝트를 결정했지만, 그래서 어떻게 했는가? 의미 있는 주제를 택했니?

프로젝트를 성공적으로 끝냈다면, 그 프로젝트가 다른 사람들에게 가치 있는 것이 될 수 있니?

어떤 기여를 했니? 이러한 질문들은 당신이 의미 없고 가치가 없는 것을 추구하지 않았다는 것을

확실하게 해주기 위해 반드시 스스로 던져봐야 할 질문들이다. 무의미한 프로젝트를 추구하는

것은 프로젝트가 진행되는 동안 동기부여에 악영향을 줄 수 있고 프로젝트의 중점이 무엇인지

질문하기 시작하게 된다.

\* 정당화. 프로젝트를 설명하고 길거리 사람들에게 그것에 대해 정당화할 수 있는가? 그럴 수

있다면 당신이 추구한 프로젝트의 주제나 대상들에 대한 이해가 완벽하게 이루어진 것이다.

하지만, 당신의 설명은 거리에 있는 사람들이 이해하기에 너무 기술적이거나 깊을 수 있지만,

이것은 여전히 당신이 그 주제에 대한 확신이 있기에 간단한 용어로 프로젝트를 설명할 수

있음을 의미한다.

\* 당신의 이해를 헤아리는 것. 당신이 선택한 주제에 대해 알고 있는 것을 수치화 할 수 있는가?

예를 들어 80% 정도? 라든가. 주제에 대한 이해를 헤아릴 수 있다면 적어도 당신이 그 연구

분야에 대한 개념과 그 규모에 대한 인식을 가지고 있다는 의미이다. 당신이 이해하고 있는 것에

대해 전혀 모른다면, 주제 영역의 깊이나 넓이에 대해 전혀 알지 못할 것이고, 이 영역에서

프로젝트를 수행한다는 것은 매우 위험할 것이다. 당신이 말하고 있는 것을 측정하고 숫자로

표현할 수 없다면, 당신의 지식은 미약하고 불만족스러운 것이다. 그것이 지식의 시작일지

모르지만, 당신의 생각으로는 과학의 단계로 발전한 적이 없다. 이런 것을 metaknowledge라고

한다. 이는 지식에 대한 지식을 말하고 또 이는 당신이 특정 사건이나 주제에 대한 이해에 대해

개념이 잡혀있음을 의미한다. 특정 주제에 대한 개인의 전문 지식이 매우 깊을지라도, 세계

지식의 넒은 맥락 안에서 그들의 이해를 배치할 때 특히 일리가 있다.

\* 연락 / 접촉 / 다른 이들과의 관계. 사례 연구와 같은 경우에 도와주겠다고 자처하는 지역

회사의 연락과 같은 연락들이 있다면 받아들이거나 도와줄 것인가? 만약 그렇지 않다면

당신의 프로젝트는 조만간 처리해야 할 문제들과 직면하게 될 것이다.

\* 이미 어떤 것을 알고 있는가? 연구 영역을 식별할 때 고려해야 할 또 다른 사항은, 이미

알고 있거나 관련 있는 것들에 대해 생각하는 것이다. 이는 장점을 명확히 하고 RTM, 관계 트리,

거미 다이어그램의 기초를 형성하는데 도움이 될 것이다. 게다가, 당신은 프로젝트를 함으로써

배우고자 하는 것을 확인하고 싶을 것이다. 당신의 교육적 목표는 무엇인가? 발전시키고 싶은

기술이나 배우고 싶은 새로운 기술이 있는가? 만약 그렇다면 당신은 그것들을 배우기 위해

프로젝트에 이러한 기술들의 필요성을 포함시키고 싶어할지도 모른다.

이러한 아이디어, 자원, 그리고 접근법들을 사용하는 것은 프로젝트를 하는데 있어서 도움을 줄

것이다. 하지만, 이제 적절한 범위와 적합한 질의 프로젝트를 정했다 할지라도, 그것을 프로젝트

제안서와 함께 다른 사람들에게 팔아야 한다.

[2.3] 프로젝트 제안서 준비하기

[2.3.1] 소개(도입)

대부분의 기관에서 프로젝트의 적합성과 수용성을 평가 받기 위해 제안서를 준비하는 것이

일반적이다. 수용할 만한 제안서를 제출하지 않는다면 프로젝트를 시작조차 하지 못할 것이다.

제안서는 당신과 부서, 그리고 책임자 간의 계약이 될 것이다. 하지만 당신이 실제로 의도했던

것보다 더 많은 것을 성취한다고 해서 당신에게 불리하게 작용할 것이라 생각하지 않아도 된다.

많은 경우에 조사 중인 주제 영역과 문제에 대해 더 잘 되면서 프로젝트가 진행되면서 방향을

바꾸게 될 수도 있다. 이는 프로젝트의 범위와 질이 저하되지 않고 프로젝트가 인지되지 않을

정도로 초기 의도와 동떨어지지 않았을 경우에 허용된다. 만약 그렇다면 당신은 중요한 변경에

대한 허가를 받아야 하고 새로운 제안서를 제출해야 한다.

프로젝트 제안서를 준비할 때 지켜야 하는 두 가지 중요한 규칙이 있는데 다음과 같다.

\* 모든 가이드 라인을 정확하게 따라야 한다. 대부분의 기관들은 그들이 요구하는 특정 정보를

가지고 있다. 예를 들어, 프로젝트 제목, 프로젝트 목표, 그리고 하드웨어 정보 등이 있다. 이

섹션들을 완성하지 못하는 것은 당신의 제안서가 읽히지도 않고 거부된다는 것을 의미할 수 있다.

예를 들어, 학과 서명을 받지 못했거나, 또는 필수 부분을 완성하지 못한 점 등이 해당될 수 있다.

\* 철저하게 교정해라 (다른 사람의 체크도 받아라). 어떠한 오류와 누락도 대충한 것처럼 비춰질

수 있고 당신의 책무와 제안된 프로젝트가 나쁘게 비춰질 수도 있다.

모든 제안서가 포함해야 하는 특정 정보는 있지만 프로젝트 제안서에 대한 보편적인 표준은

없다. 이 내용은 아래에 설명된 제안서의 암묵적 내용과 명시적 부분에서 나타난다.

[2.3.2] 암묵적 내용

일반적으로, 프로젝트 제안서가 다루어야 할 4가지 영역이 있다. 이 영역들은 제안서 구조에서

명시적으로 식별되지 않을 수 있지만, 제안서의 내용 안에서 암묵적으로 다뤄진다. 그것들은

아래와 같다.

1. 주제 영역 소개. 이는 독자로 하여금 당신의 프로젝트가 위치해 있는 분야에 대한 이해와

프로젝트가 그 분야에 어떻게 들어맞는지에 대한 아이디어를 제공한다. 이 측면을 당신의

프로젝트를 전체적인 문맥으로 설정해주고 그것이 인정된 분야 내에 속박되어 있음을 보여준다.

2. 분야에 대한 최근 연구. 이는 당신의 프로젝트가 구식의 분야에 기반을 두지 않고 있고 또 그

연구 분야에 대한 최근의 이슈들을 당신이 인식하고 있다는 것을 강조해준다. 그것은 또한

당신이 주제 영역에 대한 몇 가지 예비 사전 조사를 했고 배경이나 동기 부여 없이 프로젝트에

접근하고 있지 않음을 보여준다.

3. 틈을 식별해라. 추가 조사와 연구가 필요한 분야의 여러 측면을 식별할 수 있어야 한다. 다른

사람들의 작업을 반복하는 것은 아무 의미가 없고 이 요소는 그 분야가 메마르지 않았고 더

조사할 가치가 있음을 강조한다.

4. 당신의 일이 그 틈을 어떻게 채울지 알아내야 한다. 그 분야에서의 틈을 식별하면서 제안서는

프로젝트가 어떻게 이 틈을 채우려 의도하는지를 보여줘야 하고 최소한 추가적인 조사를 할

방법을 취해야 한다. 이는 당신의 프로젝트가 만들어 낼 기여를 강조해 줄 것이다.

[2.3.3] 명시적 부분

아래 상세 사항들은 프로젝트 제안서가 포함해야 할 가장 일반적인 섹션들이다. 만약 프로젝트

제안서 내용에 대한 어떠한 지침도 받지 못한다면 최소한 다음의 세 가지 섹션들을 반드시 포함

시켜야 한다.

1. 제목. 제목은 명확하고 간결(축약)해야 한다. 가능한 한 머리글자/줄임말은 사용하지 않아야

한다

2. 목적과 목표. 가장 높은 수준에서 프로젝트를 통해 달성하고자 하는 바를 파악해야 한다.

목표는 프로젝트의 목적을 식별하는 광범위한 의사 표현이다. 한편 목표는, 프로젝트의 궁극적인

목적을 향해 구축하기를 바라는 구체적이고 측정 가능한 성과를 식별한다. 이러한 목표는

완성된 프로젝트가 평가될 양적, 질적 척도이기 때문에 목적보다 더 정확하다. 이것들이

업무 활동을 지시하는 프로젝트의 주요 구성 요소들이다. 목적과 목표를 식별하는 것은 당신이

프로젝트를 통해 이루길 바라는 것을 명확하게 해준다. 결국 끝에 그것들은 프로젝트를 평가하는

데에 사용된다. 예를 들어, 당신은 정말로 당신이 하려고 했던 모든 것을 성취했는가? 이것

때문에 그것들은 분명하고 명확해야 한다.

목적과 목표의 예시는 다음과 같다.

\* 목적

-> 날씨 패턴 모델링을 위한 인공 지능 기술을 평가하기 위해.

\* 목표

-> 현존하는 날씨 패턴 모델링 기술들을 식별하고 평가한다.

-> 날씨 패턴 모델링에 적합한 인공 지능적 접근법을 식별한다.

-> 날씨 패턴 모델링을 위한 인공 지능 시스템을 개발한다.

-> 날씨 패턴 모델링을 위한 인공 신경 네트워크를 개발하고 디자인한다.

-> 인공 신경 네트워크 접근법을 날씨 패턴 모델링을 위한 기존의 접근법 및 식별된 다른

인공 지능 기술과 비교한다.

3. 기대되는 결과(물). 이 섹션은 당신이 프로젝트를 통해 제출하고 싶은 것을 정확하게 알려준다.

특정 쟁점을 다루는 보고서를 확인하고 특정 권고안을 작성할 수 있다. 챕터 분류는 적절한 곳에

포함될 수 있다. 프로그램 및 사용자 설명서를 포함할 수 있으며, 특정 문제를 해결하기 위해

개발된 모델과 알고리즘을 포함할 수 있다. 당신은 또한 소프트웨어의 기능적 명세, 프로토타입,

혹은 테스트 계획을 전달할 수도 있다.

위의 세 가지 섹션은 제안서에 포함되어야 하는 최소의 사항들이다. 제안서에 포함될 수 있는

추가적인 섹션 및 고려 사항들은 다음과 같다.

4. 핵심어(키워드). 키워드는 프로젝트가 이끌어내는 주제 영역을 식별하는 데 사용된다.

그것들은 프로젝트 제목만으로는 명확하지 않을 수 있는 당신의 프로젝트와 관련된 주제를

한눈에 보기 위한 사람들에 의해 사용된다. 도서관이나 데이터 베이스에서도 자료 분류를

수월하게 하기 위해서 키워드를 사용한다. 사용할 수 잇는 키워드 수에 제한이 있을 수 있다.

키워드가 반드시 개별적인 단어는 아니지만 연결 단어나 간단한 구절도 될 수 있다는 것을

기억해라. ‘인공 지능’과 같은 것들이 예시가 될 수 있다.

5. 소개/배경/검토. 이 섹션은 프로젝트에 대한 검토를 제공하고 작업을 하는 배경에 대해

소개한다. 이 섹션에서 당신은 자신이 왜 이 프로젝트를 수행하기에 적합한 대상이고 주제의

어떤 점이 당신을 흥미롭게 했는지, 그리고 왜 처음에 그 프로젝트를 선택했는지를 알려준다.

또한 조사된 기관 혹은 평가 기관에 대한 소개도 포함할 수 있다. 종합적으로 이 섹션은

프로젝트 독자를 위한 페이지이다.

6. 관련된 연구. 이 섹션은 관심 주제와 관련된 연구와 발표 자료, 그리고 다른 작업들에 대해

알려주는 데 사용된다. 그것은 당신의 프로젝트가 학문적 공백을 초래하지 않고 현재 관심 있는

연구 주제 및 분야와 관련이 있다는 것을 증명할 것이다. 또한 관련 연구는 당신이 현재

현장에서 일어나고 있는 것을 알고 있고 그것을 침해하는 다른 주제들과 친숙하다는 것을

보여주면서, 독자들에게 당신의 주제 영역에 대한 이해를 증명하는 데 도움을 줄 수 있다.

7. 프로젝트 유형. 연구 유형을 알려주는 섹션이다. 예를 들어, 연구 기반, 개발 프로젝트,

평가 프로젝트 등이 있다. 하지만, 적절하다면 더 상세한 내용이 들어가야 한다.

8. 연구에 대한 질의와 가설. 프로젝트 제안서는 당신이 조사하고자 하는 연구에 대한 질문을

포함할 수도 있는데, 희망컨대, 프로젝트 안에서 어느 정도 대답해주어야 한다. 컴퓨팅

프로젝트는 반드시 특정 질문에 대한 답을 하기 위해 작성되는 것은 아니지만, 일부 프로젝트의

경우, 연구 질문에 대한 진술이 필수적이다. 연구 질문의 예시는 다음과 같다.

\* 기관의 크기가 소프트웨어 품질 기준에 대한 기여에 영향을 미치는가?

\* 소프트웨어 유지성과 코드 구조 표준 사이에는 어떤 관계가 있는가?

\* 소프트웨어 개발 비용을 예측하는 데 최고의 방법이 있는가?

\* 소프트웨어 개발에 있어서 대기업들이 어떻게 품질 표준을 유지하고 있는가?

연구 질문들은 그것들 스스로 당신의 호기심을 만족시킬 수 있는 개방적인 기회인 반면,

그것들은 종종 하나 이상의 가설들과 긴밀하게 연결되어 있다. 가설은 추후 조사를 통해 검증될

수 있는 잠정적인 명제이다. 비록 당신이 연구 문제와 함께 가설을 정의할 필요는 없지만,

그것들은 당신들이 제기했던 질문들에 잠재적인 답변을 취하고 당신의 연구에 초점을 맞출

최종적인 진술을 제공한다. 위의 질문 중 네 번째 질문에 기초하여 조사될 수 있는 가설의 예시

\* 가설 1 : 대기업들은 내부 소프트웨어 품질을 유지하기 위해 항상 공인된 표준을 사용한다.

\* 가설 2 : 대기업들은 일반적으로 내부 소프트웨어 품질을 보장하는 절차 실행을 감독하는

내부 품질 부서를 별개로 가지고 있다.

여기서 또한 연구 질문 및 가설에 관한 연구 대칭 유지의 중요성을 언급할 가치가 있다. 연구

대칭은 당신의 결과가 당신이 알아낸 것과 비슷한 가치가 있을 것이라는 것을 암시한다. 이를

염두에 두고 당신이 말한 가설의 결과(함축하는 바)를 깨닫는 것이 중요하다. 만약 그것들이

사실이라면, 너는 스스로에게 물어봐야만 한다. 그래서 정말 증명할 가치가 있는 것이 무엇인데?

따라서 당신이 말한 각각의 가설은 증명된다면 비슷한 가치를 지닌다.

9. 방법. 이 섹션은 프로젝트를 수행하기 위해 채택하는 프로젝트 방법과 연구 방법을 다룬다.

프로젝트의 일부로 조사할 수 있는 방법이 아니라 실제 사용하고 있는 방법을 식별해야 한다.

시스템 개발의 일부로 사용하고 있는 개발 방법, 사례 연구 평가를 위한 조사 방법 및 둘 이상의

시스템을 비교하는 데 사용되는 평가 방법을 포함할 수 있다. 행동 연구, 사례 연구, 설문 조사

등의 방법도 있을 수 있다.

10. 자원 요구 사항. 하드웨어, 소프트웨어, 그리고 특정 컴퓨터로의 접근과 같은 모두 자원 요구

사항들이 기술되어야 한다. 이미 특정 리소스에 대한 액세스 권한이 있을 수 있고 있다면 이

섹션 내에 해당 사항을 적어야 한다. 프로젝트 자원이 학과에서 제공되지 않거나 너무 비싸서

얻을 수 없으면, 프로젝트가 수용되지 않을 수도 있다. 하지만, 특정 하드웨어나 소프트웨어가

필요하다고 느낀다면 그것의 비용을 알아내고 이 섹션에 그 정보를 포함시켜야 한다.

특정 기사나, 회사 보고서, 여러 책 등 프로젝트를 수행하는 데 필요한 문헌 자료 목록도

포함할 수 있다. 다시 말하지만, 만약 이러한 자료들을 사용할 수 없다면, 현실적으로 당신의

프로젝트가 적절하지 않을 수 있고 당신은 그것의 초점이나 방향을 바꿀 필요가 있을 것이다.

사례 연구를 수행하기 위한 특정 회사에 대한 접근도 여기서 확인할 수 있다. 이러한 액세스

권한이 없으면 프로젝트가 흔들릴 수 있으므로 활용할 수 있는 연락처가 있음을 보여주는 것이

중요하다.

11. 프로젝트 계획. 제안서의 일부로 프로젝트 계획에 대해 명시하는 것을 매우 도움이 된다.

이는 프로젝트가 허용된 시간 내에 실행 가능함으로 강조하고, 그것은 당신이 관련된 작업에

대해 어느 정도 알고 있고, 또 그 작업을 완료하기 위해 따라야 할 분명한 길이 있음을 보여

주기도 한다. 프로젝트 계획을 제시하는 가장 좋은 방법은 Gantt 차트와 같은 시각적 표현을

사용하는 것이다. 계획서는 한 페이지 내외로 제한해야 한다. 여러 페이지로 나타내는 것은

읽기 어렵고 제안서의 경우에는 일반적인 개요만 있으면 된다.

[2.3.4] 제안서 검토

프로젝트 제안서를 준비하기 위한 두 번째 중요한 규칙은 완성된 제안서를 철저히 교정해야

한다는 것이다. 철자 오류, 누락, 문법 상의 오류 등에 대해 확인해야 한다. 당신은 해야 할 모든

부분을 포함시켰고 그 부분들을 충분히 깊이 있게 완성했는가? 그 제안은 잘 제시되었는가? 모든

섹션들이 논리적인 흐름을 갖고 있는가?

다음은 정보 시스템 졸업 프로젝트 제안서의 예시이다. 두 제안서 모두 동일한 프로젝트를

나타내며 명확성을 위해 짧게 유지되어 왔다.

\* 제목 : 소프트웨어 이송

\* 프로젝트 타입 :

\* 목표와 목적 : 일련의 소프트웨어 어플리케이션을 메인 프레임에서 로컬 회사 내 클라이언트/

서버 시스템으로 이송시키는 것.

\* 결과와 산출물 :

-> 약 1000대의 PC들을 메인 프레임에 연결시키는 것

-> 클라이언트 서버 환경으로의 완전 통합

-> 사용자 교육

-> 코딩과 검사 완료

\* 연구 방법론 : PRINCE

\* 하드웨어 / 소프트웨어 요구 사항 : 지역 회사 내에 있는 모든 이용 가능한 것들

이 제안서는 미약하다. 제목은 애매모호하고 단지 제안되고 있는 프로젝트의 종류를

나타내고만 있다. 프로젝트 유형란은 빈칸이고 목표와 목적란은 학문적 내용이나 명분도 없는

기본적이고 기술적인 산업형 프로젝트를 대표한다. 예상 결과와 산출물은 이 점을 강조하고

단지 프로젝트의 기술적 결과만을 확인하고 있다. 연구 방법론 섹션은 채택될 연구 방법 대신

평가될 방법을 나타내고 있다. 그 제안서는 또한 많은 철자 오류와 약어를 포함한다.

종합적으로 이 제안서는 산업 현장에서 받아들여질 법한 제안서이고 학문적 질이나 여러모로

부족하다.

다른 각도의 제안서를 보자.

\* 제목 : 소프트웨어 이송에 관한 프로젝트 관리 문제

\* 프로젝트 유형 : 평가 프로젝트, 산업 기반 프로젝트

\* 목적과 목표 :

- 목적 : 메인 프레임에서 클라이언트/서버 시스템으로의 소프트웨어 이송을 관리하기 위한

수단으로서 PRINCE 방법의 사용을 평가하기 위해

- 목표 : 이송 및 관리 측면의 기술적 부분을 지원하기 위한 도구와 방법의 평가. 비교

목적으로 이송을 수행하는 유사 기업의 평가

지역회사에서의 일련의 어플리케이션 이주는 특히 PRINCE 방법을 비판적으로 평가하는

수단으로 사용될 것이다.

- 결과와 산출물 :

-> 그러한 이송이 가져다 주는 혜택에 대한 설명

-> 경험한 어려움에 대한 분석

-> PRINCE 방법과 어플리케이션에 대한 비판적 평가

-> 향후 이송을 위한 대략적인 방법론

-> 대안책과 대안이 되는 도구들에 대한 평가와 논의

\* 연구 방법론 : 사례 연구, 행동 연구

\* 하드웨어 및 소프트웨어 정보 : 지역 회사 내의 이용 가능한 모든 것

앞의 제안서 보다 학문적 요소를 더 포함하고 있고 그러한 프로젝트에 대한 평가도 포함하고

있다.

[2.4] 책임자 선정

책임자를 선정하는데 있어서 고려해야 할 사항들이 여러 가지 있다. 잠재적 책임자에게 해야 할

다섯 가지의 질문이 있다.

1. 학생들의 성적은 어떠한가?

2. 학생 연구 관리에 대한 관점은 무엇이며, 특히 학생 연구 감독자의 역할은 무엇인가?

3. 그들은 그들의 전문에서 얼마나 뛰어난가?

4. 그들은 주제에 대해 잘 아는 것 이외에, 방법론에 있어 높은 역량을 가지고 있는가?

5. 얼마나 쉽게 접근할 수 있을까?

이 다섯 가지 질문은 감독자의 기본적 역량뿐만 아니라 그들의 접근성과도 연관이 있다.

감독자와 가까이 하는 것은 매우 좋은 일이지만 그들을 믿지 않거나 친하게 지내면 안된다.

관리자들은 다양하지만 가장 중요한 것은 접근성과 전문성이다.

[2.5] 요약

\* 올바른 프로젝트를 선택하는 것은 아마도 어떤 프로젝트에서 가장 중요한 단계일 것이다.

\* 적절한 프로젝트를 선택하는 데 도움을 줄 수 있는 여러 가지 기법이 제시되어 있다.

\* 프로젝트 제안서를 준비할 때 필요한 규칙 두 가지 : 가이드 라인을 정확하게 따라야 한다. 그리고 철저하게 교정해야 한다.

\* 최소한 암묵적으로라도, 프로젝트 제안서는 배경, 관련 연구, 틈 식별, 그리고 그 틈을 어떻게

채울 수 있는 지를 포함해야 한다.

\* 프로젝트 제안서는 다음 것들을 포함해야 한다 : 프로젝트 제목, 목적과 목표, 그리고 예상되는

결과/산출물

\* 프로젝트 관리자를 선택하기 전에 스스로에게 질문해야 한다. 당신의 기관에서 행할 수 있는

프로젝트인지 등.