



어드벤처 디자인 (Adventure Design)



동국대학교 정보통신공학부
봉 정 식

CHAPTER

05

진짜 문제

5.1 비정형 문제와 진짜 문제

5.2 팀워크

제5장에서는 진짜 문제 관련된 주제를 다룬다. 이를 위해 비정형 문제와 진짜 문제, 팀워크 등을 살펴본다.



1. 비정형 문제와 진짜 문제

1.1 비정형 문제

(1) 비정형적이고 열린 사고력 문제

- 공학 문제의 특징
해답이 일정하지 않은 비정형(ill-structured) 문제 또는 하나 이상의 해답을 가진 열린 사고력(open-ended) 문제가 많음
- 비정형적이거나 열린 사고력적 특성을 찾을 수 있는 의자 설계





(2) 정형적 문제와 비정형적 문제

- “비정형적인 문제는 우리가 일상적으로 만나는 일이다.”(사이먼)
- “불명확한 목표와 완전하지 못한 정보들을 가지고 있다”(보스)
- 만약 정형적 문제가 차를 운전하는 수준의 문제라면, 비정형적 문제는 차를 새로 설계하는 일 수준의 어려운 문제임

표 7.1 정형적, 중간 정형적, 비정형 문제의 비교

	정형적 문제	중간 정형적 문제	비정형 문제
목표	잘 정의됨	통상 잘 정의됨	정의되지 않음
시작 상태	잘 정의됨	잘 정의됨	잘 정의됨
실행	잘 정의됨	가능성 있는 많은 실행	정의되지 않음
최종 상태	잘 정의됨	잘 정의됨	정의되지 않음
제한 요소	잘 정의됨	통상 잘 정의됨	통상 잘 정의되지 않음
예	차 운전을 시작하는 경우	차를 고치는 경우	차를 설계하는 경우

1.2 문제인식이란?



■ 문제 인식(Problem Awareness)이란?

- 창의적 문제해결 프로세스의 첫 단계이자, 신제품 개발의 시작점
- 즉, 어떤 신제품을 개발해야 할 지 또는 기존 제품의 어떤 부분을 개선해야 할 지를 찾아내는 것을 의미함.

■ 문제인식 단계의 주요 활동

- 1) 요구분석 또는 시장분석을 통해서 문제를 찾아내는 것
- 2) 신시장, 신제품, 신가치, 신생활양식, 신프로세스 등을 개발하기 위해 문제를 창안하는 것
- 3) 교과목에서 수행할 팀 프로젝트 주제를 결정하는 것 등

1.3 문제정의(진짜 문제)란?



➤ 문제 정의(Problem Definition)란?

- ✓ 문제의 핵심을 정확히 파악하고, 해결과정을 촉진시킬 수 있는 모든 정보를 수집, 분석해서 진짜 문제를 찾아내는 것
- ✓ 인식된 문제(Perceived Problem)가 아닌 진짜 문제를 바르게 정의하는 것

➤ 진짜 문제란?

- ✓ 인식된 문제가 아닌, 문제의 근본 원인을 내포하는 문제

- 문제를 **인식**하는 것과 문제를 **정의**하는 것은 다른 것이며, 문제를 **인식**한 경우라도 (**진짜문제**)를 올바르게 정의하는 것은 쉬운 일이 아님.

The Real Problem



진짜 문제의 정의 오류

(1) 코카콜라의 문제 정의 오류

- 코카콜라 회사는 코카콜라와 펩시콜라의 블라인드 테스트 실시
- 펩시콜라의 선호도가 높아지자 "뉴 코크"라는 새로운 콜라 출시
- 소비자들의 강력한 항의로 "뉴 코크" 퇴출
- 감정적인 문제나 기존 브랜드에 대한 충성심을 가볍게 생각
- 블라인드 테스트로는 진짜 문제의 판단이 어려움을 인식 못함



그림 7.2 코카콜라 클래식과 뉴 코크



진짜 문제의 정의 오류

(2) 자동차 에어백 팽창 문제의 오류

- 회사는 에어백 팽창 실패율이 높은 문제점을 발견
- 전문 엔지니어에게 이 문제를 해결하는 작업을 의뢰
- 엔지니어는 부품 결함으로 문제를 정의하고 작업했으나 실패
- 다시 문제를 정의하고, 포장 과정에서 발생한 문제임을 알아냄
- 그 후 에어백을 접는 과정에서 견고성을 일정하게 하여 문제해결



그림 7.3 에어백의 팽창



진짜 문제의 정의 오류

(3) 배가 아픈 다양한 이유

중학교 2학년 아들이 배가 아프다며 며칠 째 조퇴하여 집에 왔다. 가족들은 병원에 데려가 진료를 하였지만 이상소견이 없었다. 이런 경우 어떻게 진짜 문제를 파악할 수 있을까?



(풀이) 현재 상황을 회피하려는 징후일 가능성이 크다. 아마도 학생이 학교 생활에 염증을 느꼈거나, 친구와의 다툼이나 집단 따돌림을 당하고 있을 가능성에 맞추어 문제를 파악하는 것이 좋을 것



진짜 문제 정의

(1) 베니스의 상인의 살점 1파운드

셰익스피어의 명작 '베니스의 상인'에서 어느 상인이 빌린 돈을 약속한 날짜에 갚지 못하면 살점 1파운드를 베어내기로 했다. 그러나 그는 사정상 돈을 갚을 수가 없게 되어 살점 1파운드를 베어내게 될 순간을 맞이하였다. 그는 무슨 말을 하고 위기를 모면하였을까요?



(풀이) 위급한 순간에 상인은 "정확히 1파운드를 베어내지 못하면 너는 큰 처벌을 받을 것이다"라는 말에 돈을 빌려준 사람은 감히 칼을 대지 못했다. 그는 이러한 문제 정의의 문제점을 날카롭게 지적하는 논리적 주장으로 생명이 위태로울 수도 있는 위기를 모면하였다.



진짜 문제 정의

(2) 경포 해수욕장의 모래알 세기

지난여름 강릉 경포해수욕장의 모래의 개수를 세어보았더니 모두 10의 30승개 정도였다. 다른 사람들에게 그 개수를 이야기했더니 모두들 “에이~엉터리”라고 말하면서도 합리적으로 반박하지는 못했는데 그 이유는 무엇일까?



(풀이) 경포해수욕장에 있는 모래의 개수가 10의 30승개가 아니라는 심증은 들지만, 그 사람의 주장이 옳지 않음을 밝히기 위해서는 모래의 개수를 세어 보아야 한다. 그러나 실제로 그것을 모두 세어서 입증할 수 없는 형편이므로 합리적으로 반박할 수 없다.



진짜 문제 정의

(3) 뛰는 학생 나는 교수

복학생 3명이 중간고사 전날 술에 취해 늦잠을 잤다. 뒤늦게 학교에 가서 담당교수에게 거짓말을 하며 사정을 했다. "교수님, 저희가 연구실 선배 결혼식에 갔다 오던 중 자동차 타이어에 펑크가 나서 근처 카센터에서 수리하고 오는 바람에 지각했으니 한 번만 기회를 주십시오."

교수는 다음 날 재시험을 보게 했다. 평소에 정직함을 매우 강조하는 교수는 두 문제를 출제하였는데 어떤 문제일까요?



(풀이)

1. 앞에서 볼 때 자동차의 어느 쪽 타이어가 펑크 났나? (20점)
 - ① 앞 왼쪽 ② 앞 오른쪽 ③ 뒤 왼쪽 ④ 뒤 오른쪽
2. 펑크를 때운 카센터의 개략 위치나 상호를 쓰시오. (80점)



3.3 팀워크

(1) 팀워크의 개념과 장단점

팀(team)

- 두 사람 이상이 모여 목표 달성을 위해 협력하고 노력하는 조직

팀워크(team work)

- 팀의 목표 달성을 위해 구성원들이 상호 협조적으로 일하는 과정
- 스포츠, 공학, 기업, 행정조직 등에서 사용되는 개념
- 팀워크 내의 소통 및 협력이 중요





팀워크의 장단점

- 팀워크가 효과적으로 수행되기 위해서는 지속적인 노력 필요
- 팀워크 활동의 장단점

장점	단점
많은 지식과 정보의 공유가 가능하다	구성원들이 서로 순응의 압력을 받는다.
이용자들 사이에 의사소통이 용이하다.	가벼운 토론만으로 경솔한 결정 가능
서로 다른 관점을 가지고 아이디어들과 논점들을 검토하고 평가한다.	의사소통 과정이 복잡하고 조정하기가 어렵다.
중복되는 기능들을 감소시킨다.	명확한 역할 정의의 결여와 기능의 중복으로 인해 혼돈과 갈등이 초래된다.
더 포괄적인 영역의 서비스를 제공한다.	직위의 차이로 인해 긴장과 갈등을 느낀다.
구성원들 사이에 상호 의지할 수 있다.	여러 가지 엇갈린 의제들로 인하여 팀의 의도가 분산된다.
구성원들 사이에 열정과 동기, 의욕이 생긴다.	운영하는 소수가 다른 유능한 구성원들을 억누를 수 있다.
구성원들에게 일이 좀 더 의미 있고 개인적으로 만족하게 제시된다.	회의의 일정을 잡는 데 어려움이 있다.



(2) 팀워크의 핵심요소와 효율적 팀워크 방안

팀워크에 필요한 핵심요소들

- 명확한 목표의 설정
- 원만한 의사소통
- 훌륭한 리더십
- 의견 충돌의 원만한 해결
- 분명한 역할 설정

역할	이름	역할
팀장	김은지	회의 소집, 팀의 리더, 팀의 사기 고무시킴
서기	김수현	회의 내용과 논의사항을 정확히 기록
팀원	이수지	의견 제시, 회의 촉진
팀원	박동현	의견 제시, 회의 관찰
팀원	최수정	의견 제시, 회의 관찰 및 중재



효율적인 팀워크를 위한 방안

- 팀의 구조와 효율적인 운영을 위한 규칙이나 원칙이 있어야 함
- 팀에 대해 헌신할 수 있는 팀장을 잘 선임
- 팀원의 역할 분담에 따른 임무와 책임 한계를 명확하게 해야 함
- 회의 의제 목록을 명확히 하고 수행임무 목록을 작성
- 칭찬, 격려, 관심, 사랑, 양보에 힘쓰고 자기의 업무에 책임을 짐
- 회의 결과를 회의록에 기록하여 명료화함





회의록 및 팀원 임무 규정 양식

■ 회의록 양식

회의록			
회의 목적:			
일시: ____년 ____월 ____일 ____시 ____분 ~ ____시 ____분			
회의 구성원:			
팀장: ____ 서기: ____ 촉진자: ____ 과정 관찰자: ____			
참석자:			
불참자:			
의사 일정 항목	논의 결과	책임자	기한

■ 팀원 임무 규정 양식

팀원 임무 규정 (기간 ____ ~ ____)			
팀구성원	업무와 책임	책임자	서명
팀장			
서기			
촉진자			
과정관찰자			
...			