

이 산 수 학

2010년 1학기

담당교수: 류 광 렬

Homepage: <http://ai.ce.pusan.ac.kr>

Email: kr Ryu@pusan.ac.kr

Text: Ralph. P. Grimaldi
Discrete and Combinatorial Mathematics, 5th Edition.
Addison Wesley, 2004

교과목 목표

정의, 정리, 증명의 엄격한 과정에 따른 수학적 논리적 사고력을 배양한다.

Computer Science의 여러 분야에 필요한 수학적 기본 개념을 숙지한다.

문제 해결 능력과 응용 능력을 제고시킨다.

프로그램 학습성과 교육방법 및 평가방법

	교육방법	평가방법
1. 수학, 기초과학, 공학의 지식과 정보기술을 응용할 수 있는 능력	이론 강의 연습문제 풀이	문제 풀이 숙제 퀴즈 기말고사
2. 자료를 이해하고 분석할 수 있는 능력 및 실험을 계획하고 수행할 수 있는 능력	이론 강의 연습문제 풀이	문제 풀이 숙제 퀴즈 기말고사
4. 공학 문제들을 인식하며, 이를 공식화하고 해결할 수 있는 능력	이론 강의 응용문제 풀이	문제 풀이 숙제 퀴즈 기말고사

강의 개요

Computer Science의 여러 분야에 걸쳐 수학적 기본 이론이 되는 Counting, Logic, Predicate Calculus, Set Theory, Relation, Function, Algebraic System 등의 개념을 공부하되, 각 이론별로 정의, 정리, 증명의 과정을 강의하고, 예제를 통해 기본개념의 응용능력을 제고 시키며 숙제와 더불어 격주 간격으로 퀴즈를 실시하여 평가에 반영함으로써 강의중의 이론 진개에 뒤떨어짐 없이 지속적으로 따라올 수 있게 유도한다.

평가 방법

숙제 및 출석:	10%
퀴즈:	60%
기말고사:	30%

Quiz Schedule: 3/15, 3/29, 4/12, 4/26, 5/12, 5/24, 6/7

기말고사: 6/14

- * 퀴즈 결시 사유 발생 시 반드시 사전 보고 (늦어도 직전 강의 시간까지)
- * 강의노트, 숙제 및 기타자료는 담당교수의 홈페이지에 게시됨.

Weekly Schedule

Week	Topic	Assignments
1	Principles of Counting	Homework #1
2	Logic : truth table, equivalence	Homework #2
3	Logic : formal proof	
4	Predicate Calculus	
5	Sets : set operations, power set, induction	Homework #3
6	Sets : inductive proof	
7	Relations : cartesian product, composition, converse, matrix representation	Homework #4
8	Functions : one-to-one, onto function composition, inverse	
9	Properties of relations	Homework #5
10	Relations and directed graphs	
11	Closures, cardinality	Homework #6
12	Equivalence Relations : equivalent classes partition, refinement	
13	Ordering Relations : poset	Homework #7
14	Ordering Relations : bounds, lattices	
15	Final Exam	