

V. Self Evaluation (50pts)(별지) - 파일로 제출.

참여 확인과 본인의 Project (Term paper) Proposal 에 대해 아래를 채우시오.

1. 본인이 그간 Q&A, 동료학생, “행렬론” 강좌 등에 기여한 내용을 간단히 서술하세요!

(1) Q&A 참여 개인 total 약 ( 92 ) 회 (스스로 QnA 에서 검색하여 확인 가능)

2. 자신이 한 학기 동안 PBL-BL English MT 강좌에서 학습한 내용을 나름대로 모두 정리하여 제출하세요. (분량-자유, 서술방법-독창성 보장)

1장.

-1장에서는 선형방정식과 행렬과의 관계를 배웠습니다. 선형방정식을 풀 때 기본 행연산을 하면서 푸는 가우스 조단 소거법을 배우게 되었습니다. 그리고 elementary matrix 가 기본 행연산을 하는 과정을 나타낸다는 것을 배우게 되었습니다. 이것은 선형대수학에서 배웠던 것과 똑같습니다. 선형대수학에서는 자세히 배우지 못했던 LDU-factorization 에 대하여 배우게 되었고 수업시간을 통하여 LDU-factorization 을 프로그램을 이용하여 알고리즘을 만들면 쉽게 구할 수 있다는 것을 배우게 되었습니다.

2장.

-2장에서는 Determinant 의 정의와 성질에 대하여 배웠습니다. 역행렬을 알게 되면 선형방정식을 쉽게 구할 수 있다는 사실을 알게 되었고, Cramer's rule에 대해서도 배우게 되었습니다.

3장.

-3장에서는 Vector space 에 대해서 배웠습니다. 3장을 공부하면서 가장 많은 내용들을 공부했던 것 같기도 합니다. 부분 공간, 기저, span, 차원, 행(열) 공간, Rank Nullity 정리 등 뒤에 공부할 때 필수적으로 알아야할 것들을 3장에서 다 배웠습니다. 그중에서도 Rank Nullity 정리를 증명하는 과정이 가장 기억에 남습니다. 물론 제가 혼자 증명하지는 못했지만 증명하기 위하여 여러 가지 자료들을 찾아보고 내용을 공부할 수 있는 계기를 만들 수 있었던 것 같습니다.

4장.

-4장에서는 선형변환에 대하여 배웠던 것이 기억에 남습니다. 선형변환의 정의, 활용 등 내용이 너무도 중요했고 Dual basis 에 관한 교수님 설명을 듣고 Dual basis와 기저 변환의 차이점을 명확히 할 수 있었던 것 같습니다.

5장.

-5장에서는 먼저 내적공간에 대하여 공부했습니다. Gram-Schmidt orthogonalization , Projection, Orthogonal Projection 나중에 배우게 될 내용들이 기초가 되는 과정을 배웠습니다.

6장.

- 6장에서는 Eigenvalue , eigenvector 그리고 eigenvector orthogonalization 에 관해

배웠습니다. Eigenvalue 를 통하여 대각화 가능한 행렬을 찾을 수 있게 되었습니다. 행렬의 대각화가 중요한 이유를 6장에서 배우게 되었습니다.

7장.

- 7장에서는  $R^n$  공간에서 공부한 것을  $C^n$ 으로 확장하여 공부하였습니다. Hermitian, Unitary, Normal matrix 등 여러 가지 행렬에 대하여 배우게 되었습니다. 대각화 불가능한 행렬에 대해서는 삼각행렬과 닮은 행렬로 표현가능하다는 것을 배우게 되었습니다. (Shur's Lemma).

8장.

- 7장에서 대각화가 불가능한 행렬은 삼각행렬과 닮은 사실은 바탕으로 (Shur's Lemma) 나아가 Jordan canonical form 으로 만드는 과정을 배우게 되었습니다. 8장에 대해서는 많은 공부를 하지 못해서 단순히 책에 있는 내용만 알고 있는 수준이라 Jordan canonical form의 활용에 대해서 더 자세히 배우고 싶습니다.

9장.

-9장에서는 대각화 행렬을 이용하여 이차형식에 대해서 배웠습니다. 이차형식을 가지고 미적분학에서 배웠던 내용을 쉽게 접근할 수 있다는 사실을 배우게 되었습니다.

**3. (1)** 본인이 PBL-BL English MT 강좌를 통하여 배운 수학적 내용 중 특히 기억나는 내용을 서술하시오.

먼저 Rank Nullity 정리가 가장 기억에 남았고, Eigenvalue , eigenvector를 이용하여 대각화가능한 행렬에 대하여 많은 성질을 배우게 되었습니다.

(2) 동료와 같이 MT 1-9장을 cover 하면서 배우거나 느낀 점은?

선형대수학을 배우고 행렬론은 단순히 선형대수학의 연장이라고만 생각하여 수강신청을 했었지만 교수님과 수업하고 Q&A를 통하여 토론하면서 단순하게 행렬론의 이론만 배우지 않고 증명하는 방법을 아직은 미비하지만 처음보다 향상된 것을 느낄 수 있게 되었습니다. 행렬론 수업은 제가 생각하기에는 수학의 이론을 배우기도 했지만 앞으로 수학과 학생으로서 수학이라는 학문을 공부하는 방법을 알려준 강좌였던 것 같습니다.

## 자 기 평 가 (Final) 1

과 목 명	<b>MT 행 렬 론</b>	조	2 조				
이 름	김주현	전 공	수학과				
평가항목		전혀 아니 다	아니 다	약간 아니 다	약간 그렇 다	그렇 다	매우 그렇 다
1. 출석 및 시간을 지켰다.						√	
2. QnA 및 토론에 적극적으로 참여하였다.						√	
3. 토의내용에 적합한 질문과 응답을 하였다.						√	
4. 동료에게 도움이 되는 질문, 답, 정보를 제공하였다.						√	
5. 다른 동료의 의견을 존중하였다.						√	
6. 문제 관련 토론의 조직·운영 및 의견수렴과정에 긍정적 으로 기여하였다.						√	
7. 같은 조의 조원들이 나와 같이 활동하고 싶어 한다.							√
<p>강좌 관련 개선의견</p> <p>문제 풀이의 발표보다는 주제를 미리 정해주고 발표하는 수업이 더 많았으면 좋겠습 니다.</p>							

## 자 기 평 가 (Final) II

<b>과 목 명</b>	MT 행렬론	<b>조</b>	2조	
<b>이 름</b>	김주현	<b>날 짜</b>	2010.6.7	
<b>학습문제</b>	MT PBL 자기주도적 수업, 자기 성찰노트			
<b>자기 점검표</b>				
<b>활동(Activity)</b>		<b>Excell ent</b>	<b>Good</b>	<b>Fair</b>
1. 나는 문제해결에 필요한 아이디어와 사실들을 생성하는데 기여하였다.			√	
2. 나는 학습과 관련된 학습과제(Learning issue:더 알아야 할 사실들)들을 제안하였다.				√
3. 나는 개인학습을 할 때 다양한 학습 자료를 사용하였다.		√		
4. 나는 새로운 정보와 지식제공에 기여하였다.			√	
5. 나는 문제 제기와 토의에 적극적으로 참여하였고 토의의 촉진과 이해를 위한 적절한 질문을 많이 제공하였다.			√	
6. 나는 우리 조가 원활한 조 활동을 하는데 기여하였다.		√		