

## 데이터 시각화 과제(Data Visualization) N반 과제 (?/20%)

최종 목적 : 곡선 그릴 때 가장 많이 사용되는 베지어 곡선에 대해 직접 곡선을 계산하여 처리할 수 있도록 수행해보는 것

인 원 : 단독

내 용 :

- 임의의 4개의 제어점에 대해 3차원 Bezier 곡선에 대해 매개변수 식을 대입하여  $P(t)$ 에 대한 베지어 곡선을 계산하는 계산식을 유도하시오
- 2차원 평면 좌표계에 다음과 같은 7개의 제어점이 주어 졌을 때, Curve Segment를 적용하여 베지어(Bezier) 곡선을 어떻게 만들어야 하는지 처리 과정과 결과 그림을 제시하시오

$P_0(1,0), P_1(3,4), P_2(6,1), P_3(9,6), P_4(12,2), P_5(15,8), P_6(21,3)$

기한!!!

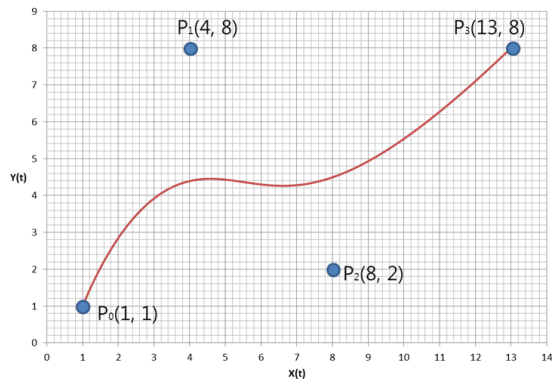
제 출 물 : 학번-이름.doc or 학번-이름.hwp

05. 25. (토) 18:00

- 손으로 기재 후 스캔 안됨, DOC 또는 hwp에서 필요한 수식이나 그림을 그려서 깔끔하게 전자 파일로 답안 작성
- 과제 제출 방법은 [engkwangseob@gmail.com](mailto:engkwangseob@gmail.com) 로 첨부 후 제출  
(주의사항: 중복해서 보내는 경우 반영되지 않을 가능성이 있으니 신중히 보낼 것)
- 시간 엄수, 한국 기준 이메일 수령 시간으로 측정 (시간에 따른 감점 있음)

## 제어 점 4개인 경우 예시

t	x(t)	y(t)
0	1	1
0.02	1.181	1.405
0.04	1.365	1.779
0.06	1.551	2.123
0.08	1.739	2.439
0.1	1.93	2.728
0.12	2.123	2.989
0.14	2.319	3.225
0.16	2.517	3.436
0.18	2.717	3.624
0.2	2.92	3.789
0.22	3.125	3.932
0.24	3.333	4.055
0.26	3.543	4.159
0.28	3.755	4.245
0.3	3.97	4.314
0.32	4.187	4.367
0.34	4.407	4.407
0.36	4.629	4.433
0.38	4.853	4.448
0.4	5.08	4.453
0.42	5.309	4.449



- 다른 사람의 답안을 복사하여 제출한 경우 제공자까지 0점으로 처리함
- 어떠한 프로그램을 작성하여 계산하든, 수작업으로 하든지, excel로 계산하든지 처리 방법에는 제한이 없으나 중간 과정을 포함하여 내용을 구체적으로 기재하는 답안 작성 보고서 분량은 최대 8쪽
- 가능한 곡선을 자연스럽게 만들어야 함
- Best 답안 작성하는 학생 1~2명에게는 부가 점수 부여 예정