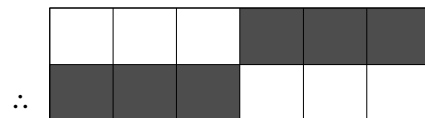


컴퓨터그래픽스 9장 연습문제

컴퓨터과학과 3학년 2020010863 조정미

1. 뷰 포트 변환 결과 정점의 좌표는 정수로 표시된다.
∴ False
2. 래스터 변환 과정에서 깊이를 보간할 때 물체 정점의 z 좌표는 부동 소수 단위로 계산된다.
∴ True
3. 선분의 기울기가 1보다 큰 경우에는 x를 1씩 증가시키면서 선분과의 교차점을 계산해야 한다.
∴ False
4. 브레스넴 알고리즘의 내부 루프에는 정수 연산만이 사용된다.
∴ True
5. 일반적으로 화소의 주소는 화소의 정중앙에 할당된다.
∴ False
6. 화소 (5,7)은 선분 $4x-2y=0$ 의 위쪽에 있다.
∴ False
7. 삼각형 정점을 반시계 방향으로 따라갔을 때 삼각형 내부 화소는 진행 방향의 오른쪽에 있다.
∴ False
8. 사방 연결(4-Connectedness)된 다각형에 대해 8-방향 경계 채움을 가하면 오류가 발생한다.
∴ True
9. 홍수 채움 알고리즘에서는 현재 다각형의 내부가 모두 동일한 색임을 전제로 한다.
∴ True
10. 비트맵 영상에는 객체 개념이 일체 존재하지 않는다.
∴ True
11. 포스트스크립트 영상은 최종적으로 화면에 그려질 때도 에일리어싱이 일어나지 않는다.
∴ False
12. JPG 확장자를 지닌 파일은 무손실 압축 기법을 사용한다.
∴ False
13. 에일리어싱은 저해상도의 물체를 고해상도 화면으로 근사화하는 과정에서 일어난다.
∴ True
14. 래스터 장비에서 래스터는 (화소)를 의미한다.
15. 브레스넴 알고리즘에 의해 (0, 0)에서 (6, 2)를 잇는 선분에 대해 래스터 변환을 가해보라.



16. 현시적 표현 $y=3x$ 를 묵시적 표현으로 바꾸면 ($y-3x=0$)이 된다.
17. 묵시적 표현으로 $x-2y=4$ 로 표시되는 직선을 파라미터로 표현하면 ($2t, t-2$)이다.
18. 주사선 채움 알고리즘에서 극대점은 (0)번, 극소점은 (2)번 교차한 것으로 간주한다.
19. 주사선 채움 알고리즘에서 주사선 7번과 다각형의 교차점 x 좌표가 (3, 5, 5, 7, 9, 11, 11, 20) 이라면 x 좌표 (3-5, 5-7, 9-11, 11-20)사이에 있는 화소가 칠해진다.
20. 어떤 화소가 일정한 색으로 칠해지면 그 인근의 화소도 동일한 색으로 채워질 가능성이 높다는 것

을 공간적 (응집성)이라고 한다.

21. 기울기 $4/3$ 인 선분과 어떤 주사선의 첫 교차점 x 좌표가 5라면 그 다음 교차점의 x 좌표는 ($5+4/3$)이다.
22. 화면 좌표 (3, 2)와 (10, 2)를 연결하는 선분에서 좌표 (5, 2)에 있는 화소의 무게중심 좌표는 ($5/7, 2/7$)이다.
23. 화면 좌표 (3, 2), (20, 2), (8, 20)로 구성된 삼각형에서 화소 (7, 3)의 무게중심 좌표는 ($13/18, 4/18, 1/18$)이다.
24. 화소별 색을 저장하는 대신 그림을 그려내기 위한 모델링 명령어를 저장한 파일은 (그래픽 메타 파일)이다.
25. 어떤 신호의 최대 주파수가 120Hz일 때 나이퀴스트 주파수는 (240)Hz이다.
26. 화소 내부의 임의 위치에서 샘플링한 값을 평균하여 해당 화소의 색을 결정하는 슈퍼 샘플링 방식을 (지터링)이라 한다.
27. 인접한 화소까지 포함하여 전체적인 색이 부드럽게 변하게 하는 영역 샘플링 방식을 (면적)가 중치 샘플링이라 한다.
28. 저역 통과 필터를 사용하여 인접 화소 간의 경계선을 부드럽게 하는 방법을 (블러링)이라 한다.