1일 1지문으로 1등급 달성 - 배인호 초격차(超格差) 국어 제공

11/100

新수능 국어 최적화 기출 분석

2009학년도 수능 43~46 풀이시간 :
풀이 전 이해도 : 수업 후 이해도 :

컴퓨터에서 동영상을 본 사람은 한 번쯤 '어떻게 작은 파일 안에 수십만 장이 넘는 화면들이 들어갈 수 있을까?' 하는 의문을 가진 적이 있을 것이다. 동영상 압축은 막대한 크기의 동영상 데이터에서 필요한 정보만 남김으로써 화질의 차이는 거의 없이 데이터의 양을 수백 분의 일까지 줄이는 기술이다. 동영상 압축에서는 일반적으로 화면 간 중복, 화소 간 중복, 통계적 중복 등을 이용한다.

동영상은 연속적인 화면의 모음인데, 화면 간 중복은 물체가 출현, 소멸, 이동하는 영역을 제외하고는 현재 화면과 이전 화면이 비슷한 것을 말한다. 스튜디오를 배경으로 아나운서가 뉴스를 보도하는 동영상을 생각해 보자. 현재 화면을 이전 화면과 비교하면 아나운서가 움직인 부분만 다르고 나머지는 동일하다. 따라서 현재 화면을 모두 저장하지 않고 변화된 영역에 해당하는 정보만 저장하면 데이터의 양을 크게 줄일 수 있다.

[A] 하나의 화면은 수많은 점들로 구성되는데, 이를 화소라 한다. 각각의 화소는 밝기와 색상을 나타내는 화소 값을 가진다. 화소 간 중복은 한 화면 안에서 서로 가까이 있는 화소들끼리 화소 값의 차이가 별로 없거나 변화가 규칙적인 것을 말한다. 동영상 압축에서는 원래의 화소 값들을 여러 개의 성분들로 형태를 변환한 다음, 화질에 거의 영향을 미치지 않는 성분들을 제거하고 나머지 성분들만을 저장한다. 이때 압축 전후의 화소들의 개수에는 변화가 없으나 변환된 성분들을 저장하는 개수가 줄어들기 때문에 화질의 차이가 별로 없이 데이터의 양을 크게 줄일 수 있다. 그런데 화면이 단순할수록 또 규칙적일수록 화소 간 중복이 많아서, 제거 가능한 성분들이 많아진다. 다만 이들 성분을 너무 많이 제거하면 화면이 흐려지거나 얼룩이 ⓐ지는 등 동영상의 화질이 나빠진다. 이러한 과정은, 우유에서 ㉠수분을 없애 전지분유를 만들면 부피는 크게 줄어들지만 원래 우유의 맛이 거의 보존되는 것과 비슷하다.

압축된 동영상에 저장해야 하는 여러 가지의 데이터는 위의 과정을 거쳐 이미 많은 부분이 제거된 상태이다. 통계적 중복은 이들 데이터에서 몇몇 특정한 값이 나오는 빈도가 통계적으로 매우 높은 것을 말한다. 이때 자주 나오는 값일수록 더 짧은 코드로 변환하여 저장하면, 데이터 값을 그대로 저장할 때보다 저장하는 양을 크게 줄일 수 있다.

43. 위 글을 읽은 학생들의 반응으로 가장 적절한 것은?

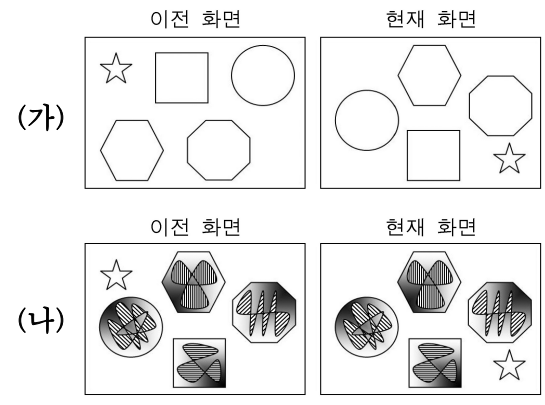
① 화면이 복잡한 경우에는 화면 간 중복을 제거할 수 없겠어.
② 화면이 흐려지는 이유는 화소의 개수를 줄이지 않았기 때문이겠어.
③ 화질이 달라지면 안 되는 경우에는 화소 간 중복만 제거할 수 있겠어.
④ 맨 첫 화면에서는 이전 화면이 없어 화소 간 중복을 제거할 수 없겠어.
⑤ 변환된 성분을 제거하는 정도에 따라 압축된 동영상 파일의 크기가 달라지겠어.

44. ㉠에 대응하는 것을 [A]의 동영상 압축 과정에서 찾을 때, 가장 적절한 것은?

① 하나의 화면 ② 동영상의 화질
③ 원래의 화소 값들 ④ 압축 전후의 화소들의 개수
⑤ 화질에 거의 영향을 미치지 않는 성분들

45. 위 글을 바탕으로 〈보기〉의 (가)와 (나)를 비교한 것으로 적절한 것은?

<보 기>



※ (가), (나)는 흑백 화면이며 화소의 개수가 모두 동일함.

	현재 화면과 이전 화면 사이의 화면 간 중복 정도	현재 화면 내의 화소 간 중복 정도
①	(가)가 더 높다	(가)가 더 높다
②	(가)가 더 높다	(나)가 더 높다
③	(나)가 더 높다	(가)가 더 높다
④	(나)가 더 높다	(나)가 더 높다
⑤	(가)와 (나)가 같다	(가)와 (나)가 같다

46. 밑줄 친 단어의 문맥적 의미가 ⓐ와 거리가 먼 것은?

① 돌을 던지자 고요한 호수에 파문이 일었다.
② 눈 내린 마당에 강아지 발자국이 나 있다.
③ 주머니에 구멍이 생겨 동전을 잃어버렸다.
④ 새로 산 차에 흠이 가서 속상하다.
⑤ 그는 나이가 차 장가를 들었다.