

청구범위

- [청구항 1] 디코딩 장치에 의하여 수행되는 영상 디코딩 방법에 있어서,
비트스트림을 통하여 레지듀얼 정보를 포함하는 영상 정보를 획득하는
단계;
상기 레지듀얼 정보를 기반으로 현재 픽처의 복원 샘플들을 생성하는
단계; 및
상기 복원 샘플들에 대한 인루프 필터링 절차를 기반으로 수정된 복원
샘플들을 생성하는 단계를 포함하되,
상기 영상 정보는 SPS(sequence parameter set)를 포함하고, 그리고
상기 SPS가 서브픽처 관련 정보를 포함하는지 여부를 기반으로, 상기
SPS가 가상 경계와 관련된 추가적인 정보를 포함하는지 여부가 결정되는
것을 특징으로 하는, 영상 디코딩 방법.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 가상 경계들과 관련된 추가적인 정보는 상기 가상 경계들의 개수와
상기 가상 경계들의 위치들을 포함하는 것을 특징으로 하는, 영상 디코딩
방법.
- [청구항 3] 제1항에 있어서,
상기 가상 경계들과 관련된 추가적인 정보는 수직 가상 경계들의 개수에
관한 정보, 상기 수직 가상 경계들의 위치들에 관한 정보, 수평 가상
경계들의 개수에 관한 정보, 및 상기 수평 가상 경계들의 위치들에 관한
정보를 포함하는 것을 특징으로 하는, 영상 디코딩 방법.
- [청구항 4] 제1항에 있어서,
상기 영상 정보는 서브픽처 존재 플래그를 포함하고, 그리고
상기 서브픽처 존재 플래그를 기반으로, 상기 SPS가 상기 서브픽처 관련
정보를 포함하는지 여부가 결정되는 것을 특징으로 하는, 영상 디코딩
방법.
- [청구항 5] 제1항에 있어서,
상기 현재 픽처는 서브픽처들과 타일들을 포함하고, 그리고
하나의 타일 내의 코딩 트리 유닛들(coding tree units, CTUs)은 동일한
서브픽처에 속하는 것을 특징으로 하는, 영상 디코딩 방법.
- [청구항 6] 제1항에 있어서,
상기 현재 픽처는 서브픽처들과 타일들을 포함하고, 그리고
하나의 서브픽처 내의 코딩 트리 유닛들(coding tree units, CTUs)은 동일한
타일에 속하는 것을 특징으로 하는, 영상 디코딩 방법.
- [청구항 7] 제1항에 있어서,
상기 SPS는 상기 SPS가 상기 가상 경계들과 관련된 추가적인 정보를
포함하는지 여부와 관련된 SPS 가상 경계 존재 플래그를 포함하고,

그리고

상기 SPS가 상기 서브픽처 관련 정보를 포함하는 것을 기반으로, 상기 SPS 가상 경계 존재 플래그의 값은 1로 결정되는 것을 특징으로 하는, 영상 디코딩 방법.

[청구항 8]

제1항에 있어서,

상기 영상 정보는 픽처 헤더 정보를 포함하고, 그리고

상기 SPS가 상기 서브픽처 관련 정보를 포함하는 것을 기반으로, 상기 가상 경계들과 관련된 추가적인 정보는 상기 픽처 헤더에 포함되지 않는 것을 특징으로 하는, 영상 디코딩 방법.

[청구항 9]

제8항에 있어서,

상기 SPS가 상기 서브픽처 관련 정보를 포함하는 것을 기반으로, 상기 SPS는 상기 가상 경계들과 관련된 추가적인 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는, 영상 디코딩 방법.

[청구항 10]

인코딩 장치에 의하여 수행되는 영상 인코딩 방법에 있어서,

현재 블록에 대한 레지듀얼 샘플들을 생성하는 단계;

상기 현재 블록에 대한 상기 레지듀얼 샘플들을 기반으로 레지듀얼 정보를 생성하는 단계;

상기 현재 픽처의 복원 샘플들을 위한 인루프 필터링 관련 정보를 생성하는 단계; 및

상기 레지듀얼 정보, 및 상기 인루프 필터링 관련 정보를 포함하는 영상 정보를 인코딩하는 단계를 포함하되,

상기 영상 정보는 SPS(sequence parameter set)를 포함하고, 그리고

상기 SPS가 서브픽처 관련 정보를 포함하는지 여부를 기반으로, 상기 SPS가 가상 경계와 관련된 추가적인 정보를 포함하는지 여부가 결정되는 것을 특징으로 하는, 영상 인코딩 방법.

[청구항 11]

제10항에 있어서,

상기 가상 경계들과 관련된 추가적인 정보는 상기 가상 경계들의 개수와 상기 가상 경계들의 위치들을 포함하는 것을 특징으로 하는, 영상 인코딩 방법.

[청구항 12]

제10항에 있어서,

상기 가상 경계들과 관련된 추가적인 정보는 수직 가상 경계들의 개수에 관한 정보, 상기 수직 가상 경계들의 위치들에 관한 정보, 수평 가상 경계들의 개수에 관한 정보, 및 상기 수평 가상 경계들의 위치들에 관한 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는, 영상 인코딩 방법.

[청구항 13]

제10항에 있어서,

상기 영상 정보는 서브픽처 존재 플래그를 포함하고, 그리고

상기 서브픽처 존재 플래그를 기반으로, 상기 SPS가 상기 서브픽처 관련 정보를 포함하는지 여부가 결정되는 것을 특징으로 하는, 영상 인코딩

- 방법.
- [청구항 14] 제10항에 있어서,
 상기 영상 정보는 서브픽처 ID 존재 플래그를 포함하고, 그리고
 상기 서브픽처 ID 존재 플래그의 값이 1인 것을 기반으로, 상기 현재 픽처
 내의 서브픽처들은 독립적으로 코딩되는(independently-coded) 것을
 특징으로 하는, 영상 인코딩 방법.
- [청구항 15] 제10항에 있어서,
 상기 현재 픽처는 서브픽처들과 타일들을 포함하고, 그리고
 하나의 타일 내의 코딩 트리 유닛들(coding tree units, CTUs)은 동일한
 서브픽처에 속하는 것을 특징으로 하는, 영상 인코딩 방법.
- [청구항 16] 제10항에 있어서,
 상기 현재 픽처는 서브픽처들과 타일들을 포함하고, 그리고
 하나의 서브픽처 내의 코딩 트리 유닛들(coding tree units, CTUs)은 동일한
 타일에 속하는 것을 특징으로 하는, 영상 인코딩 방법.
- [청구항 17] 제10항에 있어서,
 상기 SPS는 상기 SPS가 상기 가상 경계들과 관련된 추가적인 정보를
 포함하는지 여부와 관련된 SPS 가상 경계 존재 플래그를 포함하고,
 그리고
 상기 SPS가 상기 서브픽처 관련 정보를 포함하는 것을 기반으로, 상기
 SPS 가상 경계 존재 플래그의 값은 1로 결정되는 것을 특징으로 하는,
 영상 인코딩 방법.
- [청구항 18] 제10항에 있어서,
 상기 영상 정보는 픽처 헤더 정보를 포함하고, 그리고
 상기 SPS가 상기 서브픽처 관련 정보를 포함하는 것을 기반으로, 상기
 가상 경계들과 관련된 추가적인 정보는 상기 픽처 헤더에 포함되지 않는
 것을 특징으로 하는, 영상 인코딩 방법.
- [청구항 19] 제18항에 있어서,
 상기 SPS가 상기 서브픽처 관련 정보를 포함하는 것을 기반으로, 상기
 SPS는 상기 가상 경계들과 관련된 추가적인 정보를 포함하는 것을
 특징으로 하는, 영상 인코딩 방법.
- [청구항 20] 영상 디코딩 장치가 영상 디코딩 방법을 수행하도록 야기하는 인코딩된
 정보를 저장하는 컴퓨터 판독 가능한 저장 매체에 있어서, 상기 영상
 디코딩 방법은:
 비트스트림을 통하여 레지듀얼 정보를 포함하는 영상 정보를 획득하는
 단계;
 상기 레지듀얼 정보를 기반으로 현재 픽처의 복원 샘플들을 생성하는
 단계; 및
 상기 복원 샘플들에 대한 인루프 필터링 절차를 기반으로 수정된 복원

샘플들을 생성하는 단계를 포함하되,
상기 영상 정보는 SPS(sequence parameter set)를 포함하고, 그리고
상기 SPS가 서브픽처 관련 정보를 포함하는지 여부를 기반으로, 상기
SPS가 가상 경계와 관련된 추가적인 정보를 포함하는지 여부가 결정되는
것을 특징으로 하는, 컴퓨터 판독 가능한 저장 매체.