

1. A compensação de movimento permite reduzir o n° de operações necessárias para estimar os vetores de movimento. É usada na codificação de vídeo para a compressão de vídeo (exemplo no norma MPEG). Esta compensação descreve uma imagem em termos de transformação de uma imagem de referência para a ~~quadro~~ atual, uma imagem atual. Quando as imagens podem ser sintetizadas a partir da ~~da~~ ~~precisão~~ transmitida, a eficiência pode ser melhorada.

2.

	s	w	s+w	Código	
4	x	j	j	x	1 - a
6	o	o	jo	5	2 - b
5	l	l	ol	6	3 - e
1	a	a	la	7	4 - j
7	la	la	ala	8	5 - l
3	e	e	ela	9	6 - o
2	b	b	eb	10	7 - r
9	ela	ela	bela	11	R: jola laeb ela aala eb
1	a	a	aala	12	
8	ala	ala	ala	13	
10	eb	eb	eb	14	

3. Amostragem e quantificação.

Amostragem para verificar se existe aliasing;

Quantificação para fazer a amostra de quantificação de várias amostras;

$$4. \left(8 \left(\frac{1}{60} + \frac{1}{40} + \frac{1}{40} \right) \times 1920 \times 1080 \right) = 8 \times 10^6 (=) 11059200 = 8 \times 10^6 (=)$$

$$(\Rightarrow) \frac{8 \times 10^6}{1105920} (\Rightarrow) \alpha = 7,23$$

5. Símbolo	Probabilidade	Inferior: $AI + (AS - AI) \times NI$
B	$0.00 - 0.30$	Superior: $AI + (AS - AI) \times NS$
O	$0.30 - 0.70$	
L	$0.70 - 1.00$	

B: Velho $[0.00 - 0.30]$ Novo $[0.00, 1]$

$$I: 0 + (0.30 - 0) \times 0 = 0$$

$$S: 0 + (0.30 - 0) \times 1 = 0.30$$

O: Velho $[0, 0.30]$ Novo $[0.30, 0.70]$

$$I: 0 + (0.30 - 0) \times 0.30 = 0.09$$

$$S: 0 + (0.30 - 0) \times 0.70 = 0.21$$

L: Velho $[0.09, 0.21]$ Novo $[0.70, 1]$

$$I: 0.09 + (0.21 - 0.09) \times 0.70 = ~~0.174~~ 0.174$$

$$S: 0.09 + (0.21 - 0.09) \times 1 = 0.21$$

O: Velho $[0.174, 0.21]$ Novo $[0.30, 0.70]$

$$I: 0.174 + (0.21 - 0.174) \times 0.30 = 0.1848$$

$$S: 0.174 + (0.21 - 0.174) \times 0.70 = 0.1992$$

$$0.1848 \rightarrow 0.001011110100111101 \quad \text{Resultado}$$

$$0.1992 \rightarrow 0.001100101111111011$$

6. O modo hierárquico da norma ~~jpeg~~ JPEG consiste em num nível de resolução espacial maior permitindo a codificação com mais detalhes; Esta norma subdivide-se em diferentes frames. O primeiro frame consiste em criar uma baixa resolução da imagem, as restantes refinam a imagem por resolução; Esta norma é de difícil implementação, processa mais e transmite mais dados (fazendo com uma taxa de compressão menor). Esta norma é usada para planos 3D, e quando existe muitas frames a serem processadas.

$$H(x) = - \sum (p(x_i) \times \log_2(p(x_i)))$$

$$H(x) = -(0.40 \times \log_2(0.40) + 0.30 \times \log_2(0.30) + 0.15 \times \log_2(0.15) + 0.09 \times \log_2(0.09) + 0.06 \times \log_2(0.06)) = 2,01$$

$A: 0.40$ ——— 1 ——— 1 $A: 1$
 $B: 0.30$ ——— 1 ——— 0.60 $B: 01$
 $C: 0.15$ ——— 1 ——— 0.30 $C: 001$
 $D: 0.09$ ——— 0.1 ——— 0.15 $D: 0001$
 $E: 0.06$ ——— 0.1 ——— 0.15 $E: 0000$

$$T_0 = \frac{4 \times 185}{14} = 1,93$$

8. ~~Realizar~~ Remover a rede e a rede, assim apenas transmite-se os vetores movimento.