## Encoding 4 × 4 baselevel using Morton codes and bit flips

	0 = 00000	-0-00	1 = 00000-0-01	8 = 00	0001-0-00	9 = 0000	01-0-01	32	= 00100-0-00	33 =	00100-0-01	40 =	= 00101-0-00	41 = 0010	1-0-01	
4 = 00000-1-00	9 00000 = 00000		$3 = 00000 - 0 - 180 \\ 0000 \\$	t = 00001-1-1	0001-0-10 0001 → (00 <sub>2</sub>	$11 = 000$ $001_{2} \rightarrow (0$	5 = 00100-1-0	38 = 00100-1-1	= 00100-0-10 00100 → (00		00100-0-100 00101-1-100 00101-1-10101 00101-1-10101	$46 = 00101 - 1 - 1 \stackrel{\bigcirc}{ }$	= 00101-0-10 00101 → (00 <sub>2</sub> )	$43 = 0010$ $011_2) \to (0, 1)$	2 = 10000-1-(	134 = 10000-1-10
5 = 00000-1-01	#6 = 000010	0-0-00	10-I-10000 = 17 = 00010-0-04	11-1-1-1 224 = 00	0011-0-00	25 = 000	11-0- 57 = 00100-1-01	æ = 00100-1-11	= 00110-0-00	49 =	00110-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0	$\frac{407}{6} = 00101-1-11$	= 00111-0-00	57 = 0011	-0 1 <del>3</del> 3 = 10000-1-01	135 = 10000-1-11
20 = 00010-1-00	00010 52 00010 53 00010 54 00010		$ \begin{array}{c} 19 = 00010 - 0 - 19 \\ 0001 - 1 - 10 \\ 0001 - 1 - 10 \\ 0001 - 1 - 10 \\ 0002 - 1 - 10 \\ 0002 - 1 - 10 \\ 0003 - 10 \\ 0003 - 10 \\ $	) = 00011-1-1	0011-0-10 0011 →(01 <sub>2</sub>	$27 = 000$ $001_{2} \rightarrow (1$	2 = 00110-1-0	54 = 00110 - 1 - 198	= 00110-0-10 00110 →(01		00110-0- <b>10</b> 0-1-11100 = 0	62 = 00111 - 1 - 1	= 00111-0-10 00111 →(01 <sub>2</sub> ,	$59 = 0011$ $011_2) \to (1, 1)$	8 = 10010-1-	150 = 10010-1-10
21 = 00010-1-01	11-1-01000 = 84 = 01000	0-0-00	65 = 01000-0-8 = 00011-1-01		1001-0-00	73 = 010	01-0 -0-0- SB = 00110-1-01	क्क = 00110-1-11	= 01100-0-00	97 =	01100-0-00110 64 = 00111-1-01	11-1-11109 = 84	= 01101-0-00	105 = 0110	1-1-010010-1-01	151 = 10010-1-11
68 = 01000-1-00	66 = 01000 1-1-0 01000 01000		67 = 01000-0-19 $-1-10010$ $0$ $0$ $0$ $0$ $0$ $0$ $0$ $0$ $0$	3 = 01001-1-1	1001-0-10 001 →(10 <sub>2</sub>	75 = 010 $75 = 010$ $75 = 010$ $75 = 010$	) = 01100-1-	102 = 01100 - 1 - 1	= 01100-0-10 01100 → (10		01100-0-∯-I-I0II0 = 80I → (2, 2)	110 = 01101-1-	= 01101-0-10 01101 → (10 <sub>2</sub> ,		6 = 11000-1-	198 = 11000-1-10
69 = 01000-1-01	\$0 = 01010 = 01000-1-1	0-0-00	81 = 01010-0-01 = 01001-1-01	88 = 01001-1-11 0 = 80	1011-0-00	89 = 010	11.  -  1301 = 0.1100-1-01	$\frac{103}{5} = 01100-1-11$	= 01110-0-00	113 =	01110- 1 <u>ල</u> 9 = 01101-1-01	171 = 01101-1-11	= 01111-0-00	121 = 0111	다 승 1 <u>역</u> 7 = 11000-1-01	199 = 11000-1-11
84 = 01010-1-00	\$2 = 01010 1-1-01010   8 01010		83 = 01010-0-19 1-1 1-1 101 101 101 101 101 101	4 = 01011-1-1	1011-0-10 011 →(11 <sub>2</sub>	$91 = 010$ $001_{2} \rightarrow (3)$	6 = 01110-1-	21.8 = 01110 - 1.13	= 01110-0-10 01110 →(11		4 = 01111-1-	126 = 01111-1-120	= 01111-0-10 01111 → (11 <sub>2</sub> ,		2 = 11010-1-(	214 = 11010-1-10
85 = 01010-1-01	11-1-0 = 0 286 = 10000	00-0-00	10-1-11010 = 257 = 100000-03	11-1-11010 = 264 = 10	00001-0-00	265 = 100	$\begin{array}{c} 0 \\ -1 \\ -1 \\ -1 \\ -1 \\ -1 \end{array}$	1000 = 01110 - 111	= 100100-0-0	0 289 =	100100-0-00100-0-00100-0-00100-0-00100-0-00100-0-00100-0-00100-0-00100-0-00100-0-00100-0-00100-0-00100-0-00100-0-00100-0-0-00100-0-0-00100-0-0-00100-0-0-00100-0-0-00100-0-0-00100-0-0-00100-0-0-00100-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0	167 = 01111-1-111	= 100101-0-00	297 = 1001	$\begin{array}{c} 100 \\ 243 = 11010 - 1 - 01 \end{array}$	215 = 11010-1-11
	258 = 10000	00-0-10	259 = 100000-0-1	L 266 = 10	00001-0-10	267 = 100	001-0-11	290	= 100100-0-10	0 291 =	100100-0-11	. 298 =	= 100101-0-10	299 = 1001	01-0-11	

 $100000 \rightarrow (00_2, 000_2) \rightarrow (4, 0) \qquad 100001 \rightarrow (00_2, 001_2) \rightarrow (4, 1) \qquad 100100 \rightarrow (00_2, 010_2) \rightarrow (4, 2) \qquad 100101 \rightarrow (00_2, 011_2) \rightarrow (4, 3)$