

```
1 // 256 Bit Vector, der später zu den 4 extrahierten Bytes
2 // ein Offset hinzufügt durch Addition
3 __m256i_u passes = _mm256_setr_epi16(
4     256 * 3, 256 * 2, 256 * 1, 256 * 0,
5     256 * 3, 256 * 2, 256 * 1, 256 * 0,
6     256 * 3, 256 * 2, 256 * 1, 256 * 0,
7     256 * 3, 256 * 2, 256 * 1, 256 * 0
8 );
9
10 // 4 Zahlen, von denen die Radixe bestimmt werden sollen,
11 // werden in einem 256 Bit Vector gespeichert
12 __m256i_u values = _mm256_setr_epi32(
13     0U, vector.at(i), 0U, vector.at(i + 1),
14     0U, vector.at(i + 2), 0U, vector.at(i + 3)
15 );
16
17 // 256 Bit Vector, der angibt, wie der Vektor mit den 4 Zahlen verändert werden
18 // soll
19 __m256i_u shufflevector = _mm256_setr_epi8(
20     0b000000111, 0b100000000, 0b000000110, 0b100000000,
21     0b000000101, 0b100000000, 0b000000100, 0b100000000,
22     0b000000111, 0b100000000, 0b000000110, 0b100000000,
23     0b000000101, 0b100000000, 0b000000110, 0b100000000,
24     0b000000111, 0b100000000, 0b000000110, 0b100000000,
25     0b000000101, 0b100000000, 0b000000100, 0b100000000,
26     0b000000111, 0b100000000, 0b000000110, 0b100000000,
27     0b000000101, 0b100000000, 0b000000110, 0b100000000
28 );
29 // Ein neuer 256 Bit Vector mit der Veränderung wird erstellt
30 __m256i_u shuffled = _mm256_shuffle_epi8(values, shufflevector);
31 // Dem neuen 256 Bit Vector werden die Offsets hinzuaddiert
32 __m256i_u result = _mm256_adds_epu16(shuffled, passes);
```