### **IEEE P802.11Wireless LANs**

|  |
| --- |
| PDT CSI 320 MHz Puncturing  |
| Date: 2023-01-03  |
| Author(s): |
| Name | Affiliation | Email |
| Steve Shellhammer | Qualcomm | shellhammer@ieee.org |

**Introduction**

This document provides proposed draft text for IEEE 802.11bf D0.6.

The following Motion applies to this PDT:

Motion 189: Move to include the text proposed in the following document into the IEEE 802.11bf draft amendment:

* 11-22/1937r3 PDT - NDP formats for sensing

**Discussion**

Text has been added to the draft to allow for any 320 MHz EHT puncturing pattern (based on Motion 189). However, currently the Sensing Measurement report specifics reporting of all the $N\_{SC}$ subcarriers, which depends on the bandwidth and the value of $N\_{g}$. The indices have been specified for all bandwidths and for all values of $N\_{g}$ (leveraging earlier tables of indices where possible). However, now we allow all possible puncturing patterns for 320 MHz EHT NDPs. We need to specify which subcarriers are included in the Sensing Measurement for each of the possible puncturing patterns. For 320 MHz EHT NDP the indices are specified for each 80 MHz segment. Different indices are specified depending on whether $N\_{g}=4$, $N\_{g}=8$ or $N\_{g}=16$. The puncturing patterns can be broken down by 80 MHz segment.

For each puncturing pattern each 80 MHz segment will be puncturing in one of the following four ways:

1. Not punctured
2. Lower 40 MHz punctured
3. Upper 40 MHz punctured
4. Full 80 MHz punctured

Based on this observation it looks like the best way to specify the indices in the Sensing Measurement report is a table of indices for each 80 MHz segment.

***TGbf editor: Please add following in subclause 9.4.1.75.4:***

For 320 MHz bandwidth preamble puncturing is supported and hence the reported subcarriers depend on the preamble puncturing pattern. Also, the reported subcarriers depend upon the value of Ng.

The reported subcarrier indices for 320 MHz bandwidth for $N\_{g}=4$ for all the puncturing patterns are provided in Table 9-A (Reported subcarriers for 320 MHz and $N\_{g}=4$ for all the preamble puncturing patterns).

*Table 9-A -- Reported subcarriers for 320 MHz and* $N\_{g}=4$ *for all the preamble puncturing patterns*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Puncturing Pattern** | **Subcarrier Indices****(996 RU Tone Index = 1)** | **Subcarrier Indices****(996 RU Tone Index = 2)** | **Subcarrier Indices****(996 RU Tone Index = 3)** | **Subcarrier Indices****(996 RU Tone Index = 4)** |
| 11111111 | [-2036 : 4 : -1540,-1532 : 4 : -1036] | [-1012 : 4 : -516, -508 : 4 : -12] | [12 : 4 : 508, 516 : 4 : 1012] | [1036 : 4 : 1532, 1540 : 4 : 2036] |
| x1111111 | [-1532 : 4 : -1036] | [-1012 : 4 : -516, -508 : 4 : -12] | [12 : 4 : 508, 516 : 4 : 1012] | [1036 : 4 : 1532, 1540 : 4 : 2036] |
| 1x111111 | [-2036 : 4 : -1540] | [-1012 : 4 : -516, -508 : 4 : -12] | [12 : 4 : 508, 516 : 4 : 1012] | [1036 : 4 : 1532, 1540 : 4 : 2036] |
| 11x11111 | [-2036 : 4 : -1540,-1532 : 4 : -1036] | [-508 : 4 : -12] | [12 : 4 : 508, 516 : 4 : 1012] | [1036 : 4 : 1532, 1540 : 4 : 2036] |
| 111x1111 | [-2036 : 4 : -1540,-1532 : 4 : -1036] | [-1012 : 4 : -516] | [12 : 4 : 508, 516 : 4 : 1012] | [1036 : 4 : 1532, 1540 : 4 : 2036] |
| 1111x111 | [-2036 : 4 : -1540,-1532 : 4 : -1036] | [-1012 : 4 : -516, -508 : 4 : -12] | [516 : 4 : 1012] | [1036 : 4 : 1532, 1540 : 4 : 2036] |
| 11111x11 | [-2036 : 4 : -1540,-1532 : 4 : -1036] | [-1012 : 4 : -516, -508 : 4 : -12] | [12 : 4 : 508] | [1036 : 4 : 1532, 1540 : 4 : 2036] |
| 111111x1 | [-2036 : 4 : -1540,-1532 : 4 : -1036] | [-1012 : 4 : -516, -508 : 4 : -12] | [12 : 4 : 508, 516 : 4 : 1012] | [1540 : 4 : 2036] |
| 1111111x | [-2036 : 4 : -1540,-1532 : 4 : -1036] | [-1012 : 4 : -516, -508 : 4 : -12] | [12 : 4 : 508, 516 : 4 : 1012] | [1036 : 4 : 1532] |
| xx111111 |  | [-1012 : 4 : -516, -508 : 4 : -12] | [12 : 4 : 508, 516 : 4 : 1012] | [1036 : 4 : 1532, 1540 : 4 : 2036] |
| 11xx1111 | [-2036 : 4 : -1540,-1532 : 4 : -1036] |  | [12 : 4 : 508, 516 : 4 : 1012] | [1036 : 4 : 1532, 1540 : 4 : 2036] |
| 1111xx11 | [-2036 : 4 : -1540,-1532 : 4 : -1036] | [-1012 : 4 : -516, -508 : 4 : -12] |  | [1036 : 4 : 1532, 1540 : 4 : 2036] |
| 111111xx | [-2036 : 4 : -1540,-1532 : 4 : -1036] | [-1012 : 4 : -516, -508 : 4 : -12] | [12 : 4 : 508, 516 : 4 : 1012] |  |
| xxx11111 |  | [-508 : 4 : -12] | [12 : 4 : 508, 516 : 4 : 1012] | [1036 : 4 : 1532, 1540 : 4 : 2036] |
| xx1x1111 |  | [-1012 : 4 : -516] | [12 : 4 : 508, 516 : 4 : 1012] | [1036: 4 : 1532, 1540: 4 : 2036] |
| xx11x111 |  | [-1012 : 4 : -516, -508 : 4 : -12] | [516 : 4 : 1012] | [1036 : 4 : 1532, 1540 : 4 : 2036] |
| xx111x11 |  | [-1012 : 4 : -516, -508 : 4 : -12] | [12 : 4 : 508] | [1036 : 4 : 1532, 1540 : 4 : 2036] |
| xx1111x1 |  | [-1012 : 4 : -516, -508 : 4 : -12] | [12 : 4 : 508, 516 : 4 : 1012] | [1540 : 4 : 2036] |
| xx11111x |  | [-1012 : 4 : -516, -508 : 4 : -12] | [12 : 4 : 508, 516 : 4 : 1012] | [1036 : 4 : 1532] |
| x11111xx | [-1532 : 4 : -1036] | [-1012 : 4 : -516, -508 : 4 : -12] | [12 : 4 : 508, 516 : 4 : 1012] |  |
| 1x1111xx | [-2036 : 4 : -1540] | [-1012 : 4 : -516, -508 : 4 : -12] | [12 : 4 : 508, 516 : 4 : 1012] |  |
| 11x111xx | [-2036 : 4 : -1540,-1532 : 4 : -1036] | [-508 : 4 : -12] | [12 : 4 : 508, 516 : 4 : 1012] |  |
| 111x11xx | [-2036 : 4 : -1540,-1532 : 4 : -1036] | [-1012 : 4 : -516] | [12 : 4 : 508, 516 : 4 : 1012] |  |
| 1111x1xx | [-2036 : 4 : -1540,-1532 : 4 : -1036] | [-1012 : 4 : -516, -508 : 4 : -12] | [516 : 4 : 1012] |  |
| 11111xxx | [-2036 : 4 : -1540,-1532 : 4 : -1036] | [-1012 : 4 : -516, -508 : 4 : -12] | [12 : 4 : 508] |  |

The reported subcarrier indices for 320 MHz bandwidth for $N\_{g}=8$ for all the puncturing patterns are provided in Table 9-B (Reported subcarriers for 320 MHz and $N\_{g}=8$ for all the preamble puncturing patterns).

*Table 9-B -- Reported subcarriers for 320 MHz and* $N\_{g}=8$ *for all the preamble puncturing patterns*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Puncturing Pattern** | **Subcarrier Indices****(996 RU Tone Index = 1)** | **Subcarrier Indices****(996 RU Tone Index = 2)** | **Subcarrier Indices****(996 RU Tone Index = 3)** | **Subcarrier Indices****(996 RU Tone Index = 4)** |
| 11111111 | [-2036 : 8 : -1540,-1532 : 8 : -1036] | [-1012 : 8 : -516, -508 : 8 : -12] | [12 : 8 : 508, 516 : 8 : 1012] | [1036 : 8 : 1532, 1540 : 8 : 2036] |
| x1111111 | [-1532 : 8 : -1036] | [-1012 : 8 : -516, -508 : 8 : -12] | [12 : 8 : 508, 516 : 8 : 1012] | [1036 : 8 : 1532, 1540 : 8 : 2036] |
| 1x111111 | [-2036 : 8 : -1540] | [-1012 : 8 : -516, -508 : 8 : -12] | [12 : 8 : 508, 516 : 8 : 1012] | [1036 : 8 : 1532, 1540 : 8 : 2036] |
| 11x11111 | [-2036 : 8 : -1540,-1532 : 8 : -1036] | [-508 : 8 : -12] | [12 : 8 : 508, 516 : 8 : 1012] | [1036 : 8 : 1532, 1540 : 8 : 2036] |
| 111x1111 | [-2036 : 8 : -1540,-1532 : 8 : -1036] | [-1012 : 8 : -516] | [12 : 8 : 508, 516 : 8 : 1012] | [1036 : 8 : 1532, 1540 : 8 : 2036] |
| 1111x111 | [-2036 : 8 : -1540,-1532 : 8 : -1036] | [-1012 : 8 : -516, -508 : 8 : -12] | [516 : 8 : 1012] | [1036 : 8 : 1532, 1540 : 8 : 2036] |
| 11111x11 | [-2036 : 8 : -1540,-1532 : 8 : -1036] | [-1012 : 8 : -516, -508 : 8 : -12] | [12 : 8 : 508] | [1036 : 8 : 1532, 1540 : 8 : 2036] |
| 111111x1 | [-2036 : 8 : -1540,-1532 : 8 : -1036] | [-1012 : 8 : -516, -508 : 8 : -12] | [12 : 8 : 508, 516 : 8 : 1012] | [1540 : 8 : 2036] |
| 1111111x | [-2036 : 8 : -1540,-1532 : 8 : -1036] | [-1012 : 8 : -516, -508 : 8 : -12] | [12 : 8 : 508, 516 : 8 : 1012] | [1036 : 8 : 1532] |
| xx111111 |  | [-1012 : 8 : -516, -508 : 8 : -12] | [12 : 8 : 508, 516 : 8 : 1012] | [1036 : 8 : 1532, 1540 : 8 : 2036] |
| 11xx1111 | [-2036 : 8 : -1540,-1532 : 8 : -1036] |  | [12 : 8 : 508, 516 : 8 : 1012] | [1036 : 8 : 1532, 1540 : 8 : 2036] |
| 1111xx11 | [-2036 : 8 : -1540,-1532 : 8 : -1036] | [-1012 : 8 : -516, -508 : 8 : -12] |  | [1036 : 8 : 1532, 1540 : 8 : 2036] |
| 111111xx | [-2036 : 8 : -1540,-1532 : 8 : -1036] | [-1012 : 8 : -516, -508 : 8 : -12] | [12 : 8 : 508, 516 : 8 : 1012] |  |
| xxx11111 |  | [-508 : 8 : -12] | [12 : 8 : 508, 516 : 8 : 1012] | [1036 : 8 : 1532, 1540 : 8 : 2036] |
| xx1x1111 |  | [-1012 : 8 : -516] | [12 : 8 : 508, 516 : 8 : 1012] | [1036: 8 : 1532, 1540: 8 : 2036] |
| xx11x111 |  | [-1012 : 8 : -516, -508 : 8 : -12] | [516 : 8 : 1012] | [1036 : 8 : 1532, 1540 : 8 : 2036] |
| xx111x11 |  | [-1012 : 8 : -516, -508 : 8 : -12] | [12 : 8 : 508] | [1036 : 8 : 1532, 1540 : 8 : 2036] |
| xx1111x1 |  | [-1012 : 8 : -516, -508 : 8 : -12] | [12 : 8 : 508, 516 : 8 : 1012] | [1540 : 8 : 2036] |
| xx11111x |  | [-1012 : 8 : -516, -508 : 8 : -12] | [12 : 8 : 508, 516 : 8 : 1012] | [1036 : 8 : 1532] |
| x11111xx | [-1532 : 8 : -1036] | [-1012 : 8 : -516, -508 : 8 : -12] | [12 : 8 : 508, 516 : 8 : 1012] |  |
| 1x1111xx | [-2036 : 8 : -1540] | [-1012 : 8 : -516, -508 : 8 : -12] | [12 : 8 : 508, 516 : 8 : 1012] |  |
| 11x111xx | [-2036 : 8 : -1540,-1532 : 8 : -1036] | [-508 : 8 : -12] | [12 : 8 : 508, 516 : 8 : 1012] |  |
| 111x11xx | [-2036 : 8 : -1540,-1532 : 8 : -1036] | [-1012 : 8 : -516] | [12 : 8 : 508, 516 : 8 : 1012] |  |
| 1111x1xx | [-2036 : 8 : -1540,-1532 : 8 : -1036] | [-1012 : 8 : -516, -508 : 8 : -12] | [516 : 8 : 1012] |  |
| 11111xxx | [-2036 : 8 : -1540,-1532 : 8 : -1036] | [-1012 : 8 : -516, -508 : 8 : -12] | [12 : 8 : 508] |  |

The reported subcarrier indices for 320 MHz bandwidth for $N\_{g}=16$ for all the puncturing patterns are provided in Table 9-C (Reported subcarriers for 320 MHz and $N\_{g}=16$ for all the preamble puncturing patterns).

*Table 9-C -- Reported subcarriers for 320 MHz and* $N\_{g}=16$ *for all the preamble puncturing patterns*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Puncturing Pattern** | **Subcarrier Indices****(996 RU Tone Index = 1)** | **Subcarrier Indices****(996 RU Tone Index = 2)** | **Subcarrier Indices****(996 RU Tone Index = 3)** | **Subcarrier Indices****(996 RU Tone Index = 4)** |
| 11111111 | [-2036 : 16 : -1796, -1788 : 16 : -1548, -1540, -1532, -1524 : 16 : -1284, -1276 : 16 : -1036] | [-1012 : 16 : -772, -764 : 16 : -524, -516, -508, -500 : 16 : -260, -252 : 16 : -12] | [12 : 16 : 252, 260 : 16 : 500, 508, 516, 524 : 16 : 764, 772 : 16 : 1012] | [1036 : 16 : 1276, 1284 : 16 : 1524, 1532, 1540, 1548 : 16 : 1788, 1796 : 16 : 2036] |
| x1111111 | [-1532, -1524 : 16 : -1284, -1276 : 16 : -1036] | [-1012 : 16 : -772, -764 : 16 : -524, -516, -508, -500 : 16 : -260, -252 : 16 : -12] | [12 : 16 : 252, 260 : 16 : 500, 508, 516, 524 : 16 : 764, 772 : 16 : 1012] | [1036 : 16 : 1276, 1284 : 16 : 1524, 1532, 1540, 1548 : 16 : 1788, 1796 : 16 : 2036] |
| 1x111111 | [-2036 : 16 : -1796, -1788 : 16 : -1548, -1540] | [-1012 : 16 : -772, -764 : 16 : -524, -516, -508, -500 : 16 : -260, -252 : 16 : -12] | [12 : 16 : 252, 260 : 16 : 500, 508, 516, 524 : 16 : 764, 772 : 16 : 1012] | [1036 : 16 : 1276, 1284 : 16 : 1524, 1532, 1540, 1548 : 16 : 1788, 1796 : 16 : 2036] |
| 11x11111 | [-2036 : 16 : -1796, -1788 : 16 : -1548, -1540, -1532, -1524 : 16 : -1284, -1276 : 16 : -1036] | [-508, -500 : 16 : -260, -252 : 16 : -12] | [12 : 16 : 252, 260 : 16 : 500, 508, 516, 524 : 16 : 764, 772 : 16 : 1012] | [1036 : 16 : 1276, 1284 : 16 : 1524, 1532, 1540, 1548 : 16 : 1788, 1796 : 16 : 2036] |
| 111x1111 | [-2036 : 16 : -1796, -1788 : 16 : -1548, -1540, -1532, -1524 : 16 : -1284, -1276 : 16 : -1036] | [-1012 : 16 : -772, -764 : 16 : -524, -516] | [12 : 16 : 252, 260 : 16 : 500, 508, 516, 524 : 16 : 764, 772 : 16 : 1012] | [1036 : 16 : 1276, 1284 : 16 : 1524, 1532, 1540, 1548 : 16 : 1788, 1796 : 16 : 2036] |
| 1111x111 | [-2036 : 16 : -1796, -1788 : 16 : -1548, -1540, -1532, -1524 : 16 : -1284, -1276 : 16 : -1036] | [-1012 : 16 : -772, -764 : 16 : -524, -516, -508, -500 : 16 : -260, -252 : 16 : -12] | [516, 524 : 16 : 764, 772 : 16 : 1012] | [1036 : 16 : 1276, 1284 : 16 : 1524, 1532, 1540, 1548 : 16 : 1788, 1796 : 16 : 2036] |
| 11111x11 | [-2036 : 16 : -1796, -1788 : 16 : -1548, -1540, -1532, -1524 : 16 : -1284, -1276 : 16 : -1036] | [-1012 : 16 : -772, -764 : 16 : -524, -516, -508, -500 : 16 : -260, -252 : 16 : -12] | [12 : 16 : 252, 260 : 16 : 500, 508] | [1036 : 16 : 1276, 1284 : 16 : 1524, 1532, 1540, 1548 : 16 : 1788, 1796 : 16 : 2036] |
| 111111x1 | [-2036 : 16 : -1796, -1788 : 16 : -1548, -1540, -1532, -1524 : 16 : -1284, -1276 : 16 : -1036] | [-1012 : 16 : -772, -764 : 16 : -524, -516, -508, -500 : 16 : -260, -252 : 16 : -12] | [12 : 16 : 252, 260 : 16 : 500, 508, 516, 524 : 16 : 764, 772 : 16 : 1012] | [1540, 1548 : 16 : 1788, 1796 : 16 : 2036] |
| 1111111x | [-2036 : 16 : -1796, -1788 : 16 : -1548, -1540, -1532, -1524 : 16 : -1284, -1276 : 16 : -1036] | [-1012 : 16 : -772, -764 : 16 : -524, -516, -508, -500 : 16 : -260, -252 : 16 : -12] | [12 : 16 : 252, 260 : 16 : 500, 508, 516, 524 : 16 : 764, 772 : 16 : 1012] | [1036 : 16 : 1276, 1284 : 16 : 1524, 1532] |
| xx111111 |  | [-1012 : 16 : -772, -764 : 16 : -524, -516, -508, -500 : 16 : -260, -252 : 16 : -12] | [12 : 16 : 252, 260 : 16 : 500, 508, 516, 524 : 16 : 764, 772 : 16 : 1012] | [1036 : 16 : 1276, 1284 : 16 : 1524, 1532, 1540, 1548 : 16 : 1788, 1796 : 16 : 2036] |
| 11xx1111 | [-2036 : 16 : -1796, -1788 : 16 : -1548, -1540, -1532, -1524 : 16 : -1284, -1276 : 16 : -1036] |  | [12 : 16 : 252, 260 : 16 : 500, 508, 516, 524 : 16 : 764, 772 : 16 : 1012] | [1036 : 16 : 1276, 1284 : 16 : 1524, 1532, 1540, 1548 : 16 : 1788, 1796 : 16 : 2036] |
| 1111xx11 | [-2036 : 16 : -1796, -1788 : 16 : -1548, -1540, -1532, -1524 : 16 : -1284, -1276 : 16 : -1036] | [-1012 : 16 : -772, -764 : 16 : -524, -516, -508, -500 : 16 : -260, -252 : 16 : -12] |  | [1036 : 16 : 1276, 1284 : 16 : 1524, 1532, 1540, 1548 : 16 : 1788, 1796 : 16 : 2036] |
| 111111xx | [-2036 : 16 : -1796, -1788 : 16 : -1548, -1540, -1532, -1524 : 16 : -1284, -1276 : 16 : -1036] | [-1012 : 16 : -772, -764 : 16 : -524, -516, -508, -500 : 16 : -260, -252 : 16 : -12] | [12 : 16 : 252, 260 : 16 : 500, 508, 516, 524 : 16 : 764, 772 : 16 : 1012] |  |
| xxx11111 |  | [-508, -500 : 16 : -260, -252 : 16 : -12] | [12 : 16 : 252, 260 : 16 : 500, 508, 516, 524 : 16 : 764, 772 : 16 : 1012] | [1036 : 16 : 1276, 1284 : 16 : 1524, 1532, 1540, 1548 : 16 : 1788, 1796 : 16 : 2036] |
| xx1x1111 |  | [-1012 : 16 : -772, -764 : 16 : -524, -516] | [12 : 16 : 252, 260 : 16 : 500, 508, 516, 524 : 16 : 764, 772 : 16 : 1012] | [1036 : 16 : 1276, 1284 : 16 : 1524, 1532, 1540, 1548 : 16 : 1788, 1796 : 16 : 2036] |
| xx11x111 |  | [-1012 : 16 : -772, -764 : 16 : -524, -516, -508, -500 : 16 : -260, -252 : 16 : -12] | [516, 524 : 16 : 764, 772 : 16 : 1012] | [1036 : 16 : 1276, 1284 : 16 : 1524, 1532, 1540, 1548 : 16 : 1788, 1796 : 16 : 2036] |
| xx111x11 |  | [-1012 : 16 : -772, -764 : 16 : -524, -516, -508, -500 : 16 : -260, -252 : 16 : -12] | [12 : 16 : 252, 260 : 16 : 500, 508] | [1036 : 16 : 1276, 1284 : 16 : 1524, 1532, 1540, 1548 : 16 : 1788, 1796 : 16 : 2036] |
| xx1111x1 |  | [-1012 : 16 : -772, -764 : 16 : -524, -516, -508, -500 : 16 : -260, -252 : 16 : -12] | [12 : 16 : 252, 260 : 16 : 500, 508, 516, 524 : 16 : 764, 772 : 16 : 1012] | [1540, 1548 : 16 : 1788, 1796 : 16 : 2036] |
| xx11111x |  | [-1012 : 16 : -772, -764 : 16 : -524, -516, -508, -500 : 16 : -260, -252 : 16 : -12] | [12 : 16 : 252, 260 : 16 : 500, 508, 516, 524 : 16 : 764, 772 : 16 : 1012] | [1036 : 16 : 1276, 1284 : 16 : 1524, 1532] |
| x11111xx | [-1532, -1524 : 16 : -1284, -1276 : 16 : -1036] | [-1012 : 16 : -772, -764 : 16 : -524, -516, -508, -500 : 16 : -260, -252 : 16 : -12] | [12 : 16 : 252, 260 : 16 : 500, 508, 516, 524 : 16 : 764, 772 : 16 : 1012] |  |
| 1x1111xx | [-2036 : 16 : -1796, -1788 : 16 : -1548, -1540] | [-1012 : 16 : -772, -764 : 16 : -524, -516, -508, -500 : 16 : -260, -252 : 16 : -12] | [12 : 16 : 252, 260 : 16 : 500, 508, 516, 524 : 16 : 764, 772 : 16 : 1012] |  |
| 11x111xx | [-2036 : 16 : -1796, -1788 : 16 : -1548, -1540, -1532, -1524 : 16 : -1284, -1276 : 16 : -1036] | [-508, -500 : 16 : -260, -252 : 16 : -12] | [12 : 16 : 252, 260 : 16 : 500, 508, 516, 524 : 16 : 764, 772 : 16 : 1012] |  |
| 111x11xx | [-2036 : 16 : -1796, -1788 : 16 : -1548, -1540, -1532, -1524 : 16 : -1284, -1276 : 16 : -1036] | [-1012 : 16 : -772, -764 : 16 : -524, -516] | [12 : 16 : 252, 260 : 16 : 500, 508, 516, 524 : 16 : 764, 772 : 16 : 1012] |  |
| 1111x1xx | [-2036 : 16 : -1796, -1788 : 16 : -1548, -1540, -1532, -1524 : 16 : -1284, -1276 : 16 : -1036] | [-1012 : 16 : -772, -764 : 16 : -524, -516, -508, -500 : 16 : -260, -252 : 16 : -12] | [516, 524 : 16 : 764, 772 : 16 : 1012] |  |
| 11111xxx | [-2036 : 16 : -1796, -1788 : 16 : -1548, -1540, -1532, -1524 : 16 : -1284, -1276 : 16 : -1036] | [-1012 : 16 : -772, -764 : 16 : -524, -516, -508, -500 : 16 : -260, -252 : 16 : -12] | [12 : 16 : 252, 260 : 16 : 500, 508] |  |