

**3GPP TSG RAN WG1 (Radio) Meeting #9**  
**Dresden, Germany. 30 NOV 1999 - 3 DEC 1999**

**Document R1-99j34**

e.g. for 3GPP use the format TP-99xxx  
or for SMG, use the format P-99-xxx

**CHANGE REQUEST**

Please see embedded help file at the bottom of this page for instructions on how to fill in this form correctly.

**25.223 CR 004**

Current Version: **V3.0.0**

GSM (AA.BB) or 3G (AA.BBB) specification number ↑

↑ CR number as allocated by MCC support team

For submission to: **WG1 #9**  
list expected approval meeting # here ↑

for approval   
for information

strategic   
non-strategic  (for SMG use only)

Form: CR cover sheet, version 2 for 3GPP and SMG The latest version of this form is available from: <ftp://ftp.3gpp.org/Information/CR-Form-v2.doc>

**Proposed change affects:** (U)SIM  ME  UTRAN / Radio  Core Network   
(at least one should be marked with an X)

**Source:** Texas Instruments **Date:** 24 Nov 1999

**Subject:** Code allocation for Case 3

**Work item:** TS25.223

**Category:** F Correction  **Release:** Phase 2   
A Corresponds to a correction in an earlier release  Release 96   
B Addition of feature  Release 97   
C Functional modification of feature  Release 98   
D Editorial modification  Release 99   
Release 00   
(only one category shall be marked with an X)

**Reason for change:** Currently there is no way for the UE to differentiate between Case 2 and Case 3. By making Case 2 a subset of Case 3 this ambiguity is resolved.

**Clauses affected:** 7.2.3

**Other specs affected:** Other 3G core specifications  → List of CRs:  
Other GSM core specifications  → List of CRs:  
MS test specifications  → List of CRs:  
BSS test specifications  → List of CRs:  
O&M specifications  → List of CRs:

**Other comments:**

### 7.2.3 Code allocation for Case 3:

In addition to the information on code group three bits from SCH transport channel are transmitted to the UE with these codes.

**Table 6: Code Allocation for Case 3**

Code Group	Code Set	Frame 1						Frame 2						Associated $t_{offset}$	Addl bits from SCH transport channel
		Slot k			Slot k+8			Slot k			Slot k+8				
0	4	$C_0$	$C_1$	$C_2$	$C_0$	$C_1$	$-C_2$	$-C_0$	$-C_1$	$C_2$	$-C_0$	$-C_1$	$-C_2$	$t_0$	000
0	4	$C_0$	$-C_1$	$C_2$	$C_0$	$-C_1$	$-C_2$	$-C_0$	$C_1$	$C_2$	$-C_0$	$C_1$	$-C_2$		001
0	4	$jC_0$	$jC_1$	$C_2$	$jC_0$	$jC_1$	$-C_2$	$-jC_0$	$-jC_1$	$C_2$	$-jC_0$	$-jC_1$	$-C_2$		010
0	4	$jC_0$	$-jC_1$	$C_2$	$jC_0$	$-jC_1$	$-C_2$	$-jC_0$	$jC_1$	$C_2$	$-jC_0$	$jC_1$	$-C_2$		011
0	4	$jC_0$	$jC_2$	$C_1$	$jC_0$	$jC_2$	$-C_1$	$-jC_0$	$-jC_2$	$C_1$	$-jC_0$	$-jC_2$	$-C_1$		100
0	4	$jC_0$	$-jC_2$	$C_1$	$jC_0$	$-jC_2$	$-C_1$	$-jC_0$	$jC_2$	$C_1$	$-jC_0$	$jC_2$	$-C_1$		101
0	4	$jC_1$	$jC_2$	$C_0$	$jC_1$	$jC_2$	$-C_0$	$-jC_1$	$-jC_2$	$C_0$	$-jC_1$	$-jC_2$	$-C_0$		110
0	4	$jC_1$	$-jC_2$	$C_0$	$jC_1$	$-jC_2$	$-C_0$	$-jC_1$	$jC_2$	$C_0$	$-jC_1$	$jC_2$	$-C_0$		111
4	2	$C_3$	$C_4$	$C_5$	$C_3$	$C_4$	$-C_5$	$-C_3$	$-C_4$	$C_5$	$-C_3$	$-C_4$	$-C_5$	$t_2$	000
4	2	$C_3$	$-C_4$	$C_5$	$C_3$	$-C_4$	$-C_5$	$-C_3$	$C_4$	$C_5$	$-C_3$	$C_4$	$-C_5$		001
4	2	$jC_3$	$jC_4$	$C_5$	$jC_3$	$jC_4$	$-C_5$	$-jC_3$	$-jC_4$	$C_5$	$-jC_3$	$-jC_4$	$-C_5$		010
4	2	$jC_3$	$-jC_4$	$C_5$	$jC_3$	$-jC_4$	$-C_5$	$-jC_3$	$jC_4$	$C_5$	$-jC_3$	$jC_4$	$-C_5$		011
4	2	$jC_3$	$jC_5$	$C_4$	$jC_3$	$jC_5$	$-C_4$	$-jC_3$	$-jC_5$	$C_4$	$-jC_3$	$-jC_5$	$-C_4$		100
4	2	$jC_3$	$-jC_5$	$C_4$	$jC_3$	$-jC_5$	$-C_4$	$-jC_3$	$jC_5$	$C_4$	$-jC_3$	$jC_5$	$-C_4$		101
4	2	$jC_4$	$jC_5$	$C_3$	$jC_4$	$jC_5$	$-C_3$	$-jC_4$	$-jC_5$	$C_3$	$-jC_4$	$-jC_5$	$-C_3$		110
4	2	$jC_4$	$-jC_5$	$C_3$	$jC_4$	$-jC_5$	$-C_3$	$-jC_4$	$jC_5$	$C_3$	$-jC_4$	$jC_5$	$-C_3$		111
2	3	$C_6$	$C_7$	$C_8$	$C_6$	$C_7$	$-C_8$	$-C_6$	$-C_7$	$C_8$	$-C_6$	$-C_7$	$-C_8$	$t_3$	000
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...		...
2	3	$jC_7$	$jC_8$	$C_6$	$jC_7$	$jC_8$	$-C_6$	$-jC_7$	$-jC_8$	$C_6$	$-jC_7$	$-jC_8$	$-C_6$		111
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
31	32	$C_7$	$C_9$	$C_{15}$	$C_7$	$C_9$	$-C_{15}$	$-C_7$	$-C_9$	$C_{15}$	$-C_7$	$-C_9$	$-C_{15}$	$t_{31}$	000
31	32	$C_7$	$-C_9$	$C_{15}$	$C_7$	$-C_9$	$-C_{15}$	$-C_7$	$C_9$	$C_{15}$	$-C_7$	$C_9$	$-C_{15}$		001
31	32	$jC_7$	$jC_9$	$C_{15}$	$jC_7$	$jC_9$	$-C_{15}$	$-jC_7$	$-jC_9$	$C_{15}$	$-jC_7$	$-jC_9$	$-C_{15}$		010
31	32	$jC_7$	$-jC_9$	$C_{15}$	$jC_7$	$-jC_9$	$-C_{15}$	$-jC_7$	$jC_9$	$C_{15}$	$-jC_7$	$jC_9$	$-C_{15}$		011
31	32	$jC_7$	$jC_{15}$	$C_9$	$jC_7$	$jC_{15}$	$-C_9$	$-jC_7$	$-jC_{15}$	$C_9$	$-jC_7$	$-jC_{15}$	$-C_9$		100
31	32	$jC_7$	$-jC_{15}$	$C_9$	$jC_7$	$-jC_{15}$	$-C_9$	$-jC_7$	$jC_{15}$	$C_9$	$-jC_7$	$jC_{15}$	$-C_9$		101
31	32	$jC_9$	$jC_{15}$	$C_7$	$jC_9$	$jC_{15}$	$-C_7$	$-jC_9$	$-jC_{15}$	$C_7$	$-jC_9$	$-jC_{15}$	$-C_7$		110
31	32	$jC_9$	$-jC_{15}$	$C_7$	$jC_9$	$-jC_{15}$	$-C_7$	$-jC_9$	$jC_{15}$	$C_7$	$-jC_9$	$jC_{15}$	$-C_7$		111

NOTE: The code construction for code groups 0 and 1 using the SCH codes from code sets 1 and 2 is shown. The construction for code groups 2 to 31 using the SCH codes from code sets 3 to 32 is done in the same way.

Code Group	Code Set	Frame 1						Frame 2						Associated $t_{offset}$	Addl bits from SCH transport channel
		Slot k			Slot k+8			Slot k			Slot k+8				
0	1	$C_0$	$C_1$	$C_2$	$C_0$	$C_1$	$-C_2$	$-C_0$	$-C_1$	$C_2$	$-C_0$	$-C_1$	$-C_2$	$t_0$	000
1	1	$C_0$	$-C_1$	$C_2$	$C_0$	$-C_1$	$-C_2$	$-C_0$	$C_1$	$C_2$	$-C_0$	$C_1$	$-C_2$	$t_1$	000
2	1	$jC_0$	$jC_1$	$C_2$	$jC_0$	$jC_1$	$-C_2$	$-jC_0$	$-jC_1$	$C_2$	$-jC_0$	$-jC_1$	$-C_2$	$t_2$	000
3	1	$jC_0$	$-jC_1$	$C_2$	$jC_0$	$-jC_1$	$-C_2$	$-jC_0$	$jC_1$	$C_2$	$-jC_0$	$jC_1$	$-C_2$	$t_3$	000
4	1	$jC_0$	$jC_2$	$C_1$	$jC_0$	$jC_2$	$-C_1$	$-jC_0$	$-jC_2$	$C_1$	$-jC_0$	$-jC_2$	$-C_1$	$t_4$	000
5	1	$jC_0$	$-jC_2$	$C_1$	$jC_0$	$-jC_2$	$-C_1$	$-jC_0$	$jC_2$	$C_1$	$-jC_0$	$jC_2$	$-C_1$	$t_5$	000
6	1	$jC_1$	$jC_2$	$C_0$	$jC_1$	$jC_2$	$-C_0$	$-jC_1$	$-jC_2$	$C_0$	$-jC_1$	$-jC_2$	$-C_0$	$t_6$	000
7	1	$jC_1$	$-jC_2$	$C_0$	$jC_1$	$-jC_2$	$-C_0$	$-jC_1$	$jC_2$	$C_0$	$-jC_1$	$jC_2$	$-C_0$	$t_7$	000
8	2	$C_3$	$C_4$	$C_5$	$C_3$	$C_4$	$-C_5$	$-C_3$	$-C_4$	$C_5$	$-C_3$	$-C_4$	$-C_5$	$t_8$	000
9	2	$C_3$	$-C_4$	$C_5$	$C_3$	$-C_4$	$-C_5$	$-C_3$	$C_4$	$C_5$	$-C_3$	$C_4$	$-C_5$	$t_9$	000
10	2	$jC_3$	$jC_4$	$C_5$	$jC_3$	$jC_4$	$-C_5$	$-jC_3$	$-jC_4$	$C_5$	$-jC_3$	$-jC_4$	$-C_5$	$t_{10}$	000
11	2	$jC_3$	$-jC_4$	$C_5$	$jC_3$	$-jC_4$	$-C_5$	$-jC_3$	$jC_4$	$C_5$	$-jC_3$	$jC_4$	$-C_5$	$t_{11}$	000
12	2	$jC_3$	$jC_5$	$C_4$	$jC_3$	$jC_5$	$-C_4$	$-jC_3$	$-jC_5$	$C_4$	$-jC_3$	$-jC_5$	$-C_4$	$t_{12}$	000
13	2	$jC_3$	$-jC_5$	$C_4$	$jC_3$	$-jC_5$	$-C_4$	$-jC_3$	$jC_5$	$C_4$	$-jC_3$	$jC_5$	$-C_4$	$t_{13}$	000
14	2	$jC_4$	$jC_5$	$C_3$	$jC_4$	$jC_5$	$-C_3$	$-jC_4$	$-jC_5$	$C_3$	$-jC_4$	$-jC_5$	$-C_3$	$t_{14}$	000
15	2	$jC_4$	$-jC_5$	$C_3$	$jC_4$	$-jC_5$	$-C_3$	$-jC_4$	$jC_5$	$C_3$	$-jC_4$	$jC_5$	$-C_3$	$t_{15}$	000
16	3	$C_6$	$C_7$	$C_8$	$C_6$	$C_7$	$-C_8$	$-C_6$	$-C_7$	$C_8$	$-C_6$	$-C_7$	$-C_8$	$t_{16}$	000
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
31	4	$jC_{10}$	$-jC_{11}$	$C_9$	$jC_{10}$	$-jC_{11}$	$-C_9$	$-jC_{10}$	$jC_{11}$	$C_9$	$-jC_{10}$	$jC_{11}$	$-C_9$	$t_{31}$	000
0	5	$C_{12}$	$C_{13}$	$C_{14}$	$C_{12}$	$C_{13}$	$-C_{14}$	$-C_{12}$	$-C_{13}$	$C_{14}$	$-C_{12}$	$-C_{13}$	$-C_{14}$	$t_0$	001
1	5	$C_{12}$	$-C_{13}$	$C_{14}$	$C_{12}$	$-C_{13}$	$-C_{14}$	$-C_{12}$	$C_{13}$	$C_{14}$	$-C_{12}$	$C_{13}$	$-C_{14}$	$t_1$	001
2	5	$jC_{12}$	$jC_{13}$	$C_{14}$	$jC_{12}$	$jC_{13}$	$-C_{14}$	$-jC_{12}$	$-jC_{13}$	$C_{14}$	$-jC_{12}$	$-jC_{13}$	$-C_{14}$	$t_2$	001
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
31	8	$jC_5$	$-jC_8$	$C_0$	$jC_5$	$-jC_8$	$-C_0$	$-jC_5$	$jC_8$	$C_0$	$-jC_5$	$jC_8$	$-C_0$	$t_{31}$	001
0	9	$C_0$	$C_9$	$C_{12}$	$C_0$	$C_9$	$-C_{12}$	$-C_0$	$-C_9$	$C_{12}$	$-C_0$	$-C_9$	$-C_{12}$	$t_0$	010
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
30	32	$jC_9$	$jC_{15}$	$C_7$	$jC_9$	$jC_{15}$	$-C_7$	$-jC_9$	$-jC_{15}$	$C_7$	$-jC_9$	$-jC_{15}$	$-C_7$	$t_{30}$	111
31	32	$jC_9$	$-jC_{15}$	$C_7$	$jC_9$	$-jC_{15}$	$-C_7$	$-jC_9$	$jC_{15}$	$C_7$	$-jC_9$	$jC_{15}$	$-C_7$	$t_{31}$	111

NOTE: The code construction using code sets 1 to 4 is exactly the same as for Case 2, and the additional bits from the SCH transport channel are “000”. The code construction from code sets 5 to 32 is done in the same way with the additional bits for code sets 5 to 8 being “001”, code sets 9 to 12 being “010”, code sets 13 to 16 being “011”, code sets 17 to 20 being “100”, code sets 21 to 24 being “101”, code sets 25 to 28 being “110”, and code sets 29 to 32 being “111”.

