|  |
| --- |
| 1. **VALIDATION STATUS** |
| |  |  | | --- | --- | | Requirement ID | NA0003011-DSS-00292 | | Requirement Source | 1. NEM42106-PIDS-140 | | Requirement Status | ANALYZED | | Analayzed By | 1. Furkan mert Şentöregil | | Reviewed By |  | | Approved By |  | |
| 1. **ORIGINAL STATEMENT** |
| |  | | --- | | While in Fault Mode, software shall assert FDU\_FAIL via ARINC429. | |
| 1. **REQUIREMENT CLASSIFICATION** |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Is Requirement | PRIORITY | DIFFICULTY | LEVEL | ISSUE | |  | MEDIUM | MEDIUM | SOFTWARE |  | |
| 1. **RATIONALE** |
| |  | | --- | | Yazılım Fault mode a girildiğinde bağlı olunan üst sistemin hatadan haberdar olabilmesi amacıyla bu gereksinim oluşturulmuştur. | |
| 1. **REQUIREMENT ANALYSIS** |
| * 1. **QUALITY ATTRIBUTES** |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | CORRECTNESS |  |  | CLARITY |  | | COMPLETENESS |  |  | SINGULARITY |  | | VERIFIABLE |  |  | UNAMBIGUOS |  | | FEASIBILITY |  |  | CONSISTANCY |  | |
| * 1. **SEMANTIC CONTROL (PREFERABLY)** |
| |  |  | | --- | --- | | ACTOR | Software | | ACTION | Shall assert | | OBJECT | FDU\_FAIL | | EVENT |  | | PRE-CONDITION | While in Fault Mode | | POST-CONDITION |  | |
| 1. **VERIFICATION REQUIREMENT** |
| |  |  | | --- | --- | | MOC4 | Hard-fault oluşturulup, yazılımın fault mode a girdiği ve FDU\_FAIL sinyalini ARINC429 arayüzlerinden verdiği test edilebilir. ARINC429 hattı ARINC429 analizör donanımı ile izlenebilir. Hard fault oluşturmak için PBIT veya CBIT içerisine hata enjekte eden test yazılımı kullanılabilir. | |
| 1. **ANALYSIS** |
| |  | | --- | | ARINC arayüzünden veri göndermek oluşan hard fault tipine göre mümkün olabilir. Örneğin Temperature in range testinde MCU kendini resette tutabilir. Clock hatasında ise yazılım kendini Fault moda sokabilir.  Yazılım Fault moduna girdikten sonra FDU\_FAIL bitinin bulunduğu ARINC429 paketi güncellenir. ARINC429 mesajlarının gönderilmesi main loop dışında gerçekleştiği için periodik timer interruptların aktif olması gerekmektedir. | |
| 1. **PROPOSED STATEMENT** |
| |  | | --- | | N/A | |
| 1. **REFERENCES** |
| 1. MPC5777C Reference Manuel 2. MPC5777C STCU Quick Start Guide |