Diplomová práce se zabývá popisem CRC kódů, což je typ polynomiálních samoopravných kódů, a popisem protokolů CAN a CAN FD, které se používají hlavně v automobilech pro přenos dat mezi senzory. Jedním z bezpečnostních prvků protokolů je využití CRC kódů s Hammingovou vzdáleností 6. Naneštěstí oba protokoly obsahují chybu v návrhu, která způsobuje, že některé přijaté zprávy s jedním chybným bitem nemusí být protokolem odhaleny. Cílem práce bylo tuto chybu popsat a zjistit, zda je možné ji eliminovat použitím jiného CRC kódu. Podařilo se charakterizovat všechny zprávy, které nejsou při tomto typu chyby odhaleny CRC kódem a na základě toho bylo možné dokázat, že pravděpodobnost výskytu chyby v protokolu nezávisí na volbě CRC kódu pevně dané délky.