



System pro provoz lasertagu

Aleš POVALAČ, Josef VYCHODIL, Viktor SEKANINA

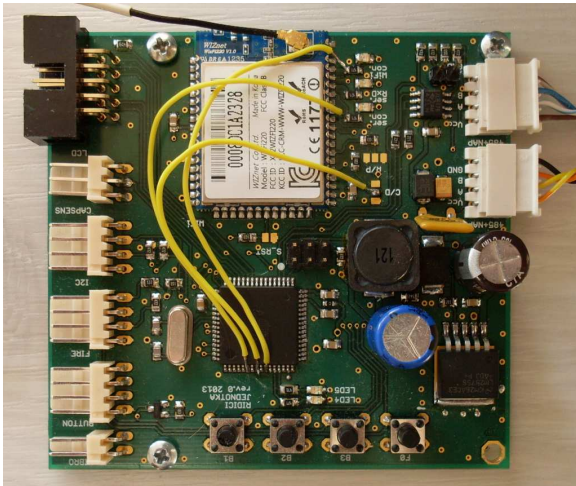
Projekt č. HS18257027 s firmou ACTION GAMES s.r.o. realizovaný v rámci výzvy Inovační vouchery JMK 2012 ED2.1.00/03.0072 - Centrum senzorických, informačních a komunikačních systémů (SIX)

Abstrakt – Navržený prototyp systému slouží pro hru lasertag, známou též jako lasergame. Tato týmová hra je technicky založena na vysoce směrových infračervených paprscích spolu s laserovými zaměřovači, které jsou vysílány ze zbraní a přijímány detektory na vestách hráčů. Jednotlivé prvky spolu dále bezdrátově komunikují ve vybraném kmitočtovém pásmu.

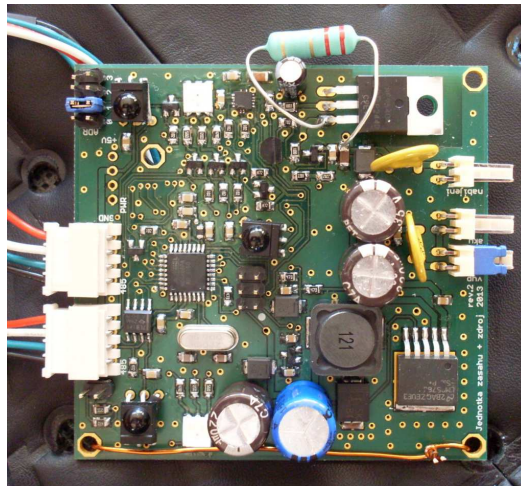
Realizace projektu zahrnuje kompletní vývoj hardwaru zbraňového systému, tj. modul detektoru zásahu, kterých bude na každé hráčské vestě umístěno několik, dále napájecí modul umístěný v přední části vesty, a konečně modul zbraně s IR vysílačem, zaměřovačem, detektorem zásahu a informačním displejem, který bude zabezpečovat komunikaci, akustickou, optickou a mechanickou signalizaci průběhu hry.

Komunikace zbraňového systému s řídicím počítačem je zabezpečena pomocí WiFi modulů pracujících dle standardu 802.11b. Počítač zpracovává data a předává komunikační zprávy mezi jednotlivými účastníky hry.

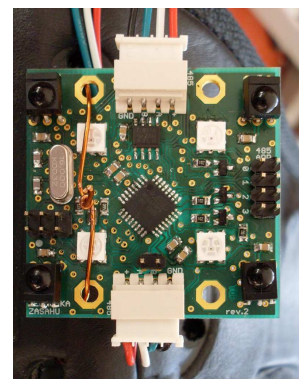
V rámci realizace projektu byla navržena koncepce systému, hardware základních modulů a obslužný firmware. Byly vyrobeny prototypy pro realizaci dvou kompletních systémů vesty lasertagu a provedeny ověřovací testy.



Obr. 1: Řídicí modul zbraně



Obr. 2: Napájecí modul



Obr. 3: Det. zásahu