

ABSTRAKT

Projekt do předmětu SIN - Inteligentní systémy

Téma č. 2, Subsystém inteligentní budovy

Řešitelé: Daniel Dušek (xdusek21), Anna Popková (xpopko00)

V projektu bude navržen model podsystému inteligentní budovy a realizován systém řízení tohoto podsystému. Návrh a řízení se bude týkat místnosti – ložnice, ve které budou umístěny světelné, tepelné, vlhkostní a pohybové senzory. Cílem bude vytvářet optimální prostředí pro spánek, popř. denní činnosti, ke kterým může být ložnice využita.

Dle geografické pozice a času budou zatahovány světlo nepropouštějící rolety, které budou zajišťovat, že každý den bude ve stejný čas v místnosti odpovídající úroveň osvětlení dle uživatelsky navolených časů. Obráceně pak ráno budou žaluzie buď automaticky roztahovány, aby propustili světlo v čase vstávání do pokoje, nebo zůstanou zatažené (v případě brzkého rozednění) a postupně bude přidávána intenzita umělého chladného osvětlení.

Subsytém bude také sledovat vlhlost v místnosti a dle její úrovně spouštět zvlhčovač vzduchu. V období zimy bude taktéž automaticky regulovat teplotu v místnosti. Pohybové senzory v místnosti budou sloužit k detekci probuzení uživatele, aby v případě nutnosti opustit ložnici v průběhu noci mohly být rozsvíceny jemné, červené diody umožňující lepší orientaci ve tmě bez nutnosti přivykání očí na světlo.