

<b>P05 Monitorovanie rastlín</b>		
<b>Team Members</b>	S11 Veronika Klaciková	Role: software designer, programátor
	S06 Marek Drgona	Role: software designer, programátor
<b>Purpose</b>	Nástroj na monitorovanie rastlín, ktorý by mal pomáhať ľuďom starať sa o rastliny.	
<b>Individual Visions</b>	Veronika: Rada by som vytvorila nástroj na monitorovanie a starostlivosť o rastliny, ktorý by pomáhal ľuďom starať sa o rastliny a pomáhal by im lepšie pochopiť potreby rastlín.	
	Marek: Systém na kontrolu a monitorovanie rastlín, ktorý na základe svojich senzorov sleduje stav rastliny a informuje používateľa najmä o prípadných problémoch (napr. nedostatok slnečného žiarenia).	
<b>Team Vision</b>	Vytvoriť nástroj pre monitorovanie a starostlivosť o rastliny, ktorý by zjednodušil starostlivosť o rastliny a možno aj povzbudil ľudí k tomu, aby sa nejakú tú rastlinu zaobstarali.	
<b>Team Mission</b>	Vytvoriť <b>návrh</b> nástroja na monitorovanie a starostlivosť o rastliny.	
<b>Strategy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- analýza oblasti (pestovanie rastlín a hardvérové komponenty)</li> <li>- návrh nášho riešenia</li> <li>- implementácia</li> <li>- testovanie a údržba</li> </ul>	
<b>End Customer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- predajcovia rastlín (záhradkárstva),</li> <li>- ľudia bez skúsenosti v oblasti pestovania rastlín</li> <li>- leniví alebo zaneprázdnení ľudia</li> <li>- ľudia bez možnosti starať sa o svoje rastliny (napr. kvôli dovolenke)</li> </ul>	
<b>Goals and Expectations</b>	<p>Cieľom projektu je vytvorenie systému na monitorovanie stavu rastliny, ktorému používateľ zadá vhodné podmienky pre danú rastlinu a systém bude splnenie zadaných podmienok následne monitorovať a vyhodnocovať. V rámci trvania predmetu sa pokúsime o návrh systému. Očakávame, že sa vďaka projektu naučíme viac o pestovaní rastlín, zdokonalíme v používaní nástroja Enterprise Architect a vyskúšame prácu s hardvérom.</p>	
<b>Solution Description</b>	<p>Stanovali sme nasledovné funkcionálne požiadavky:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- monitorovanie rôznych atribútov: <ul style="list-style-type: none"> <li>- teploty a vlhkosti vzduchu</li> <li>- miery slnečného žiarenia</li> <li>- teploty a vlhkosti pôdy</li> <li>- zloženia pôdy (voliteľné)</li> </ul> </li> <li>- nastavenie vhodných podmienok pre sledovanú rastlinu</li> <li>- blikanie príslušnej LED žiarovky pri identifikovanom probléme</li> <li>- posielanie zaznamenaných údajov do mobilnej aplikácie</li> <li>- zobrazovanie grafov údajov v mobilnej aplikácii</li> </ul> <p>Stanovali sme nasledovné nefunkcionálne požiadavky:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- šetrnosť elektrickej energie</li> <li>- bezpečnosť pre používateľa</li> <li>- neobmedzenie vývoja rastliny</li> </ul> <p>Budeme potrebovať nasledovné komponenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- senzor svetla (GA1A12S202)</li> <li>- senzor na meranie teploty a vlhkosti vzduchu (DHT22)</li> <li>- senzor na meranie teploty pôdy (DS18B20)</li> <li>- senzor na meranie vlhkosti pôdy (I2C)</li> <li>- NPK senzor (IP68) - voliteľné</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- komponent dodávajúci vodu do kvetináča (pumpa, zdroj, hadica, nádoba s vodou)</li> <li>- káble, prepojovacie súčiastky....</li> <li>- LED žiarovka</li> </ul>
<b>Project Roadmaps</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analýza potrebných komponentov, existujúcich riešení</li> <li>2. Návrh hardvérovej architektúry</li> <li>3. Návrh mobilnej aplikácie</li> <li>4. Objednanie komponentov</li> <li>5. Implementácia hardvérovej architektúry</li> <li>6. Implementácia mobilnej aplikácie</li> <li>7. Testovanie</li> </ol>
<b>Reached Results</b>	
<b>Experiences</b>	základné skúsenosti s Enterprise architect
<b>Positive experiences</b>	
<b>Potential for improvements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- automatické načítanie vhodných podmienok monitorovanej rastliny (zadáť iba druh rastliny)</li> <li>- automatická starostlivosť o rastlinu v prípade zlých podmienok (prihnojenie, zmena osvetlenia, ...)</li> </ul>
<b>Expected effort</b>	4 hod / týždenne
<b>Real effort</b>	