

10. uzdevums

(5. temats. Programmatūras izstrāde)

Sasniedzamais rezultāts: izstrādā programmatūru izvēlētajā programmēšanas valodā (individuāli vai grupā), izmantojot 9.uzdevumā izveidoto programmatūras prasību specifikāciju. Veic programmatūras vienībtestēšanu.

Uzdevums

Izstrādā programmatūru izvēlētajā programmēšanas valodā (individuāli vai grupā), izmantojot 9. uzdevumā izveidoto programmatūras prasību specifikāciju:

- lieto projektu un versiju pārvaldības rīkus sadarbībai ar citiem programmatūras izstrādes procesā un tā vadībā (piemēram <https://github.com/>):
 - iekārtota vide (visiem projekta dalībniekiem ir piekļuve, izveidotas projekta pamatmapes, pievienots projekta īss apraksts, piemēram, "Automatizācijas risinājums klases telpas vēdināšanai");
 - izsekojams grupas darba process – redzamas regulāras izmaiņas darbā pie projekta (piemēram, koda uzlabošana, komentāri u. tml.);
 - programmatūras vienības ir apvienotas/integrētas;
- izvēlas un lieto atbilstošas programmēšanas valodas konstrukcijas, datu tipus un dažādas bibliotēkas, veidojot programmas doto uzdevumu un problēmu risinājumam atbilstoši izstrādātajai programmatūras prasību specifikācijai:
 - ja nepieciešams, tiek papildināta vai labota specifikācija;
 - tiek lietoti optimāli datu tipi;
 - kods ir pārskatāms un viegli uztverams – atbilstoši labās prakses principiem;
 - piesaistīta vismaz viena bibliotēka;
- izmanto gatavus algoritmus, pielāgojot un/vai kombinējot tos, un/vai izstrādājot jaunus:
 - dokumentē izmantotos gatavos algoritmus (saglabā saites, pievieno īsu aprakstu par izmantošanas mērķi, konstatē izmantošanas tiesības).

Veic programmatūras vienībtestēšanu:

- lieto projektu un versiju pārvaldības rīkus sadarbībai ar citiem programmatūras izstrādes procesā un tā vadībā (piemēram <https://github.com/>);
- veic akcepttestēšanu atbilstoši izstrādātajai programmatūras prasību specifikācijai:
 - izstrādātājs veic produkta stresstestu (slodzes, nepareizu vērtību ievades pārbaudi u. tml.);
 - klients veic formālu testēšanu, kurā uzsvars tiek likts uz lietotāja vajadzībām un biznesa procesiem (pārbauda, vai sistēma apmierina vai neapmierina akceptēšanas kritērijus, un dod iespēju lietotājiem, klientiem un citiem, kam ir autorizēta pieeja sistēmai, izlemt, vai sistēma ir akceptējama);
- dokumentē testēšanas un pielāgošanas procesu;
- pielāgo programmatūru atbilstoši specifikācijai. Papildina specifikāciju atbilstoši akcepttestēšanas rezultātiem;
- veic programmatūras atklūdošanu un uzlabošanu;
 - novērš testēšanas rezultātā atklātās kļūdas un nepilnības;
 - papildina programmatūru ar nepieciešamajiem uzlabojumiem.