

«Сейфуллин оқулары – 18: «Жастар және ғылым – болашаққа көзқарас» халықаралық ғылыми -практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18: «Молодежь и наука – взгляд в будущее» - 2022.- Т.II, Ч.II. – Б.228-229

## **ДОМЕНГЕ БАҒЫТТАЛҒАН ПРОГРАММАЛЫҚ ҚАБЫҚШАЛАРДАҒЫ ДЕРЕКТЕР СӨЗДІГІН ҰЙЫМДАСТЫРУ**

Тогаева А., 2 курс студенті  
Джумагалиева А.М., аға оқытушы, магистр

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Деректер сөздігі – бұл жүйенің барлық деректер элементтерінің олардың нақты анықтамалары бар ұйымдасқан тізімінің бір түрі, бұл пайдаланушылардың әртүрлі санаттарына (жүйелік талдаушыдан бағдарламашыға дейін) барлық кіріс және шығыс ағындары және сақтау туралы ортақ түсінікке ие болуға мүмкіндік беретін құрамдас бөліктері.

Қазіргі ақпараттық технологиялар әлемінде бағдарламалық жүйелерді құру пәндік саланы жақсы білетін бағдарламаламайтын пайдаланушылардың көбірек қатысуын талап етеді. Бұл белгілі бір құралдарды, сондай-ақ жүйелік деректердің сипаттамасын қажет етеді, олар тек жүйелік талдаушылар мен бағдарламашылар үшін ғана емес, сонымен қатар пайдаланушылар үшін де түсінікті және қол жетімді. Доменге тән қабыққа түсінік бере кетсек, жүйелік бағдарламалауды дамытудағы негізгі бағыт – бір жағынан күнделікті операцияларды автоматтандыру арқылы, екінші жағынан пайдаланушыны бағдарламалық жасақтаманы жасауға кеңінен тарту арқылы жоғары білікті мамандардың еңбек шығындарын азайту. Ал егер бірінші тапсырма сәтті шешілсе, екіншісінде іс жүзінде ештеңе болмайды[1].

Соңғы жылдары пайдаланушының проблемаларын пайдаланушы шешуге арналған FoxPro, Delphi, C++, Java, Python сияқты заманауи бағдарламалық өнімдер әзірленді. За-манауи бағыт CASE-технологиялар кәсіби әзірлеушілердің қатысуынсыз бағдарламалық жүйелерді жобалау мүмкіндігін беру үшін жасалған. Кейде CASE бағдарламалық өнімдері үшін арнайы электронды жабдық шығарылады. Мысал ретінде SUN әзірлеушісі JAVA серверлерін де, JAVA станцияларын да шығаратын белгілі JAVA аудармашысы болып табылады[1,2].

Интернетте қосымшаларды жазу үшін кеңінен қолданылатын тіл әртүрлі ақпаратты өңдеуге, алмасуға және ұсынуға арналған. Әзірлеушіге жүйеге қойылатын талаптарды бағалау үшін жан-жақты ақпаратты алу қиынға соғатыны белгілі, ол пәндік аймақ туралы ақпараттың шамадан тыс

көлеміне ие болады. Қолданбалы бағдарламалық өнімді жасау процесінде қолданушының білімі программист шеберлігімен ұштастыра отырып, барынша пайдаланылады.

Ол үшін пайдаланушыға оның пәндік саласына қолданылатын ұғымдар жүйесі, интерфейсі, функционалдық модульдердің квалификациясы бойынша мүмкіндігінше жақын бағдарламалық құралды беру қажет. Пайдаланушыға «бет бұрылатын» жүйелерді құрудың әртүрлі бағыттары бар. Біріншісі және одан бұрынғысы параметрлік баптау әдісі болып табылады, онда кіріс параметрлерін баптау арқылы белгілі бір аймақтағы мәселені шешу осы саладағы есептердің белгілі бір класына негізделеді. Екінші әдіс - макроқұралдарды пайдалана отырып, қазірдің өзінде енгізілген тілге негізделген өзіндік енгізу тілі бар жүйені құру[2,3].

Уақыт өте келе қолданбалы мәселелерге қатысты белгілі тілдердің бірқатар кеңейтімдері осы әдіспен жүзеге асырылды. Бірақ макростар да жоғарыда аталған мәселені макроқұралдардың қарабайырлығынан немесе кәсіби макроортада бағдарламалаудың жоғары күрделілігіне байланысты шеше алмайды. Ал алынған өнім соңғы бағдарлама емес, одан әрі бағдарламалау жұмысын қажет етеді. Келесі әдіс - бағдарлама генераторы. Ол әртүрлі пәндік салалардағы жеткілікті күрделі мәселелерді шешуге мүмкіндік береді.

Әдістің ыңғайсыздығы пайдаланушы қолданбалы жүйе тілін де, тапсырманы көрсету тілін де (генератордың енгізу тілі) білуге мәжбүр болады, бұл әдетте тәжірибелі пайдаланушы үшін де белгілі бір қиындықтарды тудырып отырады. Төртіншіден, біздің ойымызша, неғұрлым технологиялық әдіс жүйелерді кеңейту болып табылады (қазіргі жүйелерден, мысалы, Delphi, C++, Java, Python жатады). Әдістің басты артықшылығы - қолда бар әзірлеу құралдары жылжыту әдісін қолдана отырып, бар әзірлемелер негізінде жеткілікті түрде дамыған өнімдерді жасауға мүмкіндік береді.

Бұл жағдайда, әрине, түбегейлі жаңадан басқа, пәндік аймақтың барлық нақтылаулары көрсетілген жалғыз тілді пайдалануға болады. Ұсынылған жүйенің негізінде дәл осы әдіс жатыр, дегенмен бұл жағдайда кейде бағдарламашының араласуы қажет болатынын атап өткен жөн[3,4].

Жүйені жобалау кезінде оның белгілі бір қолданбалы ортада жұмыс істеу ерекшеліктеріне байланысты факторларды ескеру қажет, мысалы, жүйе тағайындалған тапсырмалар класы, пайдаланушының біліктілігі мен дайындық деңгейі, жүйенің әлеуетті мүмкіндіктері, басқа пәндік салаларға бейімделуі, осы пәндік саланың даму перспективалары, жүйенің жұмыс ортасы, оны коммерциялық пайдалану мәселелері.

Бұл факторлар тапсырыс берушінің әзірлеуді қаржыландыру, жабдықты, құралды бағдарламалық қамтамасыз етуді, бағдарламалау тобының мүмкіндіктерімен қамтамасыз ету мүмкіндігімен қатар әзірлеу

құралдарын (бағдарламалау тілі, ДҚБЖ) таңдауды анықтайды.

Қолданбаларды әзірлеу процесіне пайдаланушылар да, бағдарламашылар да қатысады деп болжау орынды. Пайдаланушы деңгейінде жылжыту әдісімен барлық тапсырмаларды шешу мүмкін емес болғандықтан, жүйе бағдарламашы (әзірлеуші) деңгейінде де кеңейту мүмкіндігін қамтамасыз етуі керек[3].

Біздің жағдайда бұл жүйеде математикалық және арнайы тұжырымда қолданбалы негізгі есептерді шешетін және жаңа функциялар мен қосымшаларды қосуға қабілетті өзегі бар екенін білдіреді. Кеңейтім әдісі (тіл) қолданбалы тапсырманы тұжырымдау арқылы пайдаланушының тікелей қатысуын болжайды. Бұған қоса, жүйе деректерді өңдеудің жеткілікті күрделі алгоритмдерін енгізу үшін бағдарламашы деңгейінде ядроны кеңейтуді қамтиды. Жүйе бағдарламашының біліктілігіне салыстырмалы түрде төмен талаптар қояды, бұл онымен жоғары ақы төленетін бағдарламашылар штатын ұстай алмайтын ұйымдарда сәтті жұмыс істеуге мүмкіндік береді.

### **Пайдаланылған әдебиеттер тізімі**

- 1 Урмашев Б.А. Ақпараттық- коммуникациялық технологиялар: Оқулық /Б.А.Урмашев.- Алматы, 2016.-410 б.
- 2 Липаев В.В. Управление разработкой программных комплексов. М.: Финансы и ста- тистика, 2010
- 3 Фокс Д. Программное обеспечение и его разработка. М.: Мир, 2012.
- 4 Kozhayeva Sanim, Rakhimzhanova Maira, Ibrayeva, Kulyan, Muratova Gulzhan, Dzhumagalieva Ainur /Formation of humanitarian qualities among students in higher education institutions Astra Salvensis. 2019, Issue 13, p.309-326.