

CASE – технологиясы негізінде автоматтандырылған АЖ жобалау

CASE-қаражаттың мақсаты

Талаптардың үнемі өсуін ескере отырып, қазіргі заманғы ақпараттық жүйелердің күрделілігі айтарлықтай артып келеді. Ірі қолданыстағы ақпараттық жүйелердің келесі ерекшеліктерін ажыратуға болады:

- сипаттаманың күрделілігі;
- тығыз өзара әрекеттесетін компоненттер жиынтығының болуы;
- кез-келген типтік жобалық шешімдер мен қолданбалы жүйелерді пайдалану мүмкіндігін шектейтін тікелей аналогтардың болмауы;
- қолданыстағы және жаңадан жасалған қосымшаларды біріктіру қажеттілігі;
- бірнеше аппараттық платформаларда гетерогенді ортада жұмыс істеу;
- белгілі бір құралдарды қолдану дағдылары мен қалыптасқан дәстүрлері бойынша әзірлеушілердің жекелеген топтарының біртектілігі және біртектілігі;
- даму жобасының айтарлықтай уақыт аралығы.

CASE-инструмент (Computer Aided Software Engineering) ақпараттық жүйелерді құру және қолдау процестерін қолдайтын арнайы бағдарламалық жасақтаманы білдіреді: талаптарды талдау және тұжырымдау, қолданбалы бағдарламалық жасақтама мен мәліметтер базасын жобалау, код жасау, тестілеу, құжаттама, сапа кепілдігі, конфигурацияны басқару және басқару жоба, сонымен қатар басқа процестер.

CASE құралын сәтті енгізу мүмкіндігін арттыру үшін сіз үш аспектіні басшылыққа алуыңыз керек:

1. технология (қолда бар шектеулі мүмкіндіктер);
2. мәдениет (жаңа процестерді енгізуге дайын болу);
3. басқару (іске асырудың маңызды кезеңдері мен процестеріне нақты басшылық).

Кез-келген аспектке назардың болмауы, қолданыстағы ұсыныстарды мұқият ұстанғанына қарамастан, іске асыру процесінің жетістігіне кері әсер етуі мүмкін.

CASE-қорларының құрамы және жіктелуі

CASE құралдары ақпараттық жүйелерді сипаттауға және құжаттауға арналған қуатты графикалық құралдарға ие, кейбір компоненттердің интеграциялануына байланысты даму процесінің басқарылуын қамтамасыз етеді, сонымен қатар репозиторийлер көмегімен деректерді орталықтан сақтауға мүмкіндік береді.

CASE-технологиясына ақпараттық жүйелерді жобалау әдістемесі мен талдау және модельдеу құралдары кіреді.

CASE құралының архитектурасын алты компоненттің жиынтығы ретінде ұсынуға болады:

- Деректер қоймасы.
- Графикалық диаграмма редакторы.
- Диаграмманы растаушы.
- Есеп беру генераторы.
- Жоба әкімшісі.
- Сервис.

Деректер қоймасы - бұл CASE-құралының компоненттері арасында ақпарат алмасуға, сонымен қатар жобаланған жүйенің барлық объектілері туралы ақпаратты сақтауға арналған мәліметтер базасы.

Графикалық диаграмма редакторы берілген графикалық белгілерде болжанатын ақпараттық жүйені бейнелеуге арналған. Келесі әрекеттерді орындауға мүмкіндік береді:

- диаграмма элементтерін және олардың арасындағы қатынастарды құру;
- диаграмма элементтерінің сипаттамаларын орнатыңыз;

- диаграмма элементтері арасындағы байланыстардың сипаттамаларын орнатыңыз;
- диаграмма элементтерін, олардың өзара байланыстарын және сипаттамаларын редакциялау.

Диаграмманы тексеруші құрастырылған диаграмманың жобалау әдістемесімен сәйкессіздігін анықтайды. Оның функцияларының қатарына:

- диаграмманың дұрыстығын бақылау;
- диагностика және қателік туралы хабарламалар;
- диаграммада қате элементтерді бөлектеу.

Есептер генераторы жобаның күйі туралы ақпаратты әртүрлі сипаттамаларға сәйкес құрылған есептер түрінде алуға мүмкіндік береді.

Жоба әкімшісі - бұл әкімшілік функцияларды орындау үшін қажетті құралдар жиынтығы. Бұл ерекшеліктерге мыналар жатады:

- жобаны инициализациялау;
- жобаның бастапқы параметрлерін орнату;
- жоба элементтеріне қол жеткізу құқығын тағайындау және өзгерту;
- жұмыстың орындалуын бақылау.

Сервистік компонент - бұл мәліметтер репозиторийін жүргізуге арналған жүйелік утилиталар жиынтығы. Деректердің сақтық көшірмесін жасау, деректерді қалпына келтіру және жаңа репозиторий құру үшін қолданылады.

Әр түрлі CASE құралдары қолдануға байланысты келесі компоненттерден тұруы мүмкін:

- репозиторий;
- талдау мен жобалауға арналған графикалық құралдар;
- қосымшаларды әзірлеу құралдары;
- конфигурацияны басқару құралдары;
- құжаттама құралдары;
- тестілеу құралдары;
- жобаны басқару құралдары;
- реинжиниринг құралдары.