СӨЖ 4

Тақырыбы: Интеллектуалды ақпараттық жүйелер архитектурасы

Мақсаты: интеллектуалды ақпараттық жүйенің құрылымын жобалау, негізгі компоненттердің қызметін, өзара байланысын және деректер ағынын негіздеу дағдыларын қалыптастыру.

Тапсырма

Дәріс материалдарын басшылыққа алып, нақты пәндік салаға арналған интеллектуалды ақпараттық жүйенің архитектурасын жобалаңыз. Жүйе шешетін мәселені, пайдаланушыларды, кіріс және шығыс деректерін анықтап, архитектуралық шешімнің негіздемесін беріңіз.

Пәндік сала ретінде білім беру, медицина, қаржы, логистика, электрондық сауда, киберқауіпсіздік немесе өзіңіз ұсынған басқа саланы таңдауға болады.

Орындау кезеңдері

1. **Жүйеге қойылатын талаптарды анықтаңыз.** Негізгі мақсатты, 3–5 функционалдық және кемінде 3 функционалдық емес талапты, пайдаланушы рөлдерін және жүйенің шекарасын сипаттаңыз.

2. **Архитектуралық үлгіні таңдаңыз.** Қабаттық, клиент–серверлік, микросервистік, агенттік немесе гибридті архитектураның бірін таңдап, оның осы есепке сәйкестігін түсіндіріңіз.

3. **Негізгі компоненттерді жобалаңыз.** Пайдаланушы интерфейсін, қолданбалы логиканы, білімдер базасын, деректер базасын, қорытынды шығару механизмін, модельді оқыту немесе ұсыным модулін және интеграциялық қабатты көрсетіңіз.

4. **Архитектуралық сызба жасаңыз.** Компоненттерді, олардың интерфейстерін және ақпарат алмасу бағыттарын белгілеңіз. Кемінде 8 компонент пен 10 байланысты көрсетіңіз.

5. **Деректер ағынын сипаттаңыз.** Бір нақты сценарий бойынша деректің енгізілуінен интеллектуалды шешім немесе ұсыным алынғанға дейінгі кезеңдерді көрсетіңіз.

6. **Технологияларды негіздеңіз.** Әр қабатқа арналған бағдарламалау тілі, деректер қоры, API, машиналық оқыту немесе білімдерді өңдеу құралдарын таңдап, қысқаша дәлелдеңіз.

7. **Сапа атрибуттарын бағалаңыз.** Масштабталу, қауіпсіздік, сенімділік, өнімділік және сүйемелдеу талаптарының архитектурада қалай қамтамасыз етілетінін түсіндіріңіз.

8. **Архитектураны тексеріңіз.** Қалыпты жұмыс, қате дерек және сыртқы қызметтің қолжетімсіздігі жағдайларында жүйенің әрекетін сипаттап, ықтимал тәуекелдер мен оларды азайту шараларын ұсыныңыз.

Жұмысты рәсімдеу талаптары

✓ Жұмысты қазақ тілінде, Word форматында, шамамен 4–6 бет көлемінде дайындаңыз.

✓ Кіріспе, жүйе талаптары, архитектура сипаттамасы, қорытынды және пайдаланылған дереккөздерді қамтыңыз.

✓ Архитектуралық сызба мен кестелерге атау беріп, барлық шартты белгілерді түсіндіріңіз.

✓ Кемінде 3 сенімді дереккөз пайдаланыңыз; дайын сызбаны көшірмей, өз шешіміңізді негіздеңіз.