

К. С. Дүйсебекова
Л. С. Көпбосын

ДЕРЕКТЕР ҚОРЛАРЫ ЖҮЙЕЛЕРІ

Алматы 2017

Оқу құралы

ӘЛ-ФАРАБИ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

К. С. Дүйсебекова, Л. С. Көпбосын

ДЕРЕКТЕР ҚОРЛАРЫ ЖҮЙЕЛЕРІ

Оқу құралы

Алматы
«Қазак университеті»
2017

ӘОЖ 004.65
Д 88

*Баспаға әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті
механика-математика факультетінің
Ғылыми кеңесі және Редакциялық-баспа кеңесі
шешімімен ұсынылған (№4 хаттама 13 шілде 2016 жыл)*

Пікір жазғандар:

техника ғылымдарының докторы, профессор *С.А. Түсіпова*
физика-математика ғылымдарының кандидаты *К.Б. Иманбердиев*

Дүйсебекова К.С.

Д 88 Деректер қорлары жүйелері: оқу құралы / К.С. Дүйсебекова,
Л.С. Көпбосын. – Алматы: Қазақ университеті, 2017. – 214 с.

ISBN 978-601-04-2405-0

Оқу құралында қатынастық деректер қорлары туралы жалпы түсініктер қарастырылып, модельдеріне сипаттама берілген. Деректер қорларын логикалық, инфологиялық және физикалық жобалау мәселелері қарастырылған. Деректер қорларымен жұмыс істеудің, оның ішінде басқарудың заманауи технологияларына толық сипаттама берілген. Ақпараттық жүйелер мамандығының тәлімгерлері үшін және қорларды қолданып өз бетінше жұмыс істеуді үйренушілер пайдаланатын қосымша құрал ретінде ұсынылады.

ӘОЖ 004.65

ISBN 978-601-04-2405-0

© Дүйсебекова К.С., Көпбосын Л.С., 2017
© Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, 2017

МАЗМҰНЫ

Кіріспе	6
1. Деректер қоры, файлдық жүйелер, ақпараттық жүйелер	9
1.1. Деректер және ақпарат. Ақпараттық жүйелер түрлері	9
1.2. Деректер қоры негізінде ақпараттық жүйені құрудың техникалық- ұйымдастыру мәселелері	13
2. Деректер қоры жүйелерінің архитектурасы. Негізгі концепциялары	18
2.1. Деректер тәуелсіздігі. Деректердің негізгі компоненттері	18
2.2. Деректер қорының архитектурасының деңгейлері	20
2.3. Деректер қорын басқару жүйелері (ДҚБЖ). Инфологиялық және даталогиялық жақындау мәні	21
3. Деректер қорын жобалау	29
3.1. Жобалаудың жеті кезеңі	29
3.2. Пәндік саладағы концептуальды модель. Логикалық модельдер	33
3.3. Деректер қорын жобалау кезеңдері	35
4. Деректер моделі. Негізгі концепциялары	42
4.1. «Мән (маңыз)-байланыс» моделі. Логикалық және физикалық модельдер	42
4.2. Локальды көріністі модельдеу, модель элементтерінің агрегациясы және жалпыламасы	43
5. Деректердің желілік моделі. Навигациялық амалдар	53
5.1. Желілік деректер моделі. DBTG деректер моделі. Негізгі түсініктер және анықтамалар. Деректердің құрылым диаграммасы	53
6. Деректердің тармақтық моделі. Навигациялық амалдар	56
6.1. Деректердің тармақтық моделі. Негізгі анықтамалар мен түсініктер. Тармақтық модельдің концептуальды модельмен қатынас байланысы	56