

**Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası  
İNFORMASIYA TEXNOLOGİYALARI İNSTİTUTU**

**Rəşid Ələkbərov  
Oqtay Ələkbərov**

**Mobil hesablama buludları:  
mövcud vəziyyəti, inkişaf mərhələləri,  
problemləri və həlli yolları**



**Bakı - 2018**

**Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası**  
**İNFORMASIYA TEXNOLOGİYALARI İNSTİTUTU**

**Rəşid Ələkbərov**

**Oqtay Ələkbərov**

**Mobil hesablama buludları: mövcud vəziyyəti, inkişaf mərhələləri, problemləri və həlli yolları**

**Bakı - 2018**

Rəşid Ələkbərov, Oqtay Ələkbərov. **Mobil hesablama buludları: mövcud vəziyyəti, inkişaf mərhələləri, problemləri və həlli yolları.** Bakı, “İnformasiya Texnologiyaları” nəşriyyatı, 2018, 194 səh.

Kitabda hesablama buludlarının mövcud vəziyyəti və inkişaf perspektivləri analiz edilmiş, mobil bulud texnologiyalarının arxitektur-texnoloji prinsipləri araşdırılmışdır. İyerarxik strukturlu mobil hesablama buludlarının ikinci səviyyəsində cloudletlər əsasında şəbəkə infrastrukturunun yaradılması məsələləri təhlil edilmişdir. Mobil bulud texnologiyalarının elmi nəzəri problemləri araşdırılmış və bu istiqamətdə elmi tədqiqat işlərinin vəziyyəti analiz edilmişdir. Mobil istifadəçilərin proqram əlavələrinin cloudletlərdə düzgün paylanması və resurslardan səmərəli istifadə edilməsi məsələlərinə baxılmışdır. Mobil hesablama buludlarında təhlükəsizlik məsələləri təhlil edilmişdir. Mobil hesablama buludlarında meydana çıxan problemlər təhlil və tədqiq edilmiş və onların həlli istiqamətində tövsiyələr verilmişdir.

Kitab geniş oxucu auditoriyası üçün nəzərdə tutulur.

AMEA informasiya Texnologiyaları İnstitutunun Elmi Şurasının qərarı ilə çapa tövsiyə olunmuşdur.

**Elmi redaktor:** texnika üzrə fəlsəfə doktoru, dosent Yadigar İmamvediyev

Bu iş Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Elmin İnkişafı Fondunun maliyyə yardımı ilə yerinə yetirilmişdir - **Qrant № EIF-2014-9(24)-KETPL-14/02/1**

ISBN: 978-9952-434-88-0

© “İnformasiya Texnologiyaları” nəşriyyatı, 2018

<b>GİRİŞ .....</b>	<b>5</b>
<b>I. BULUD TEXNOLOGİYALARININ ARXİTEKTURASI VƏ XİDMƏTLƏRİ .....</b>	<b>13</b>
1.1. Hesablama buludlarının arxitekturası .....	13
1.2. Hesablama buludlarının xidmətləri, program platformaları və modelləri .....	23
<b>II. MOBİL QURĞULARIN MÖVCUD VƏZİYYƏTİNİN ANALİZİ, ƏMƏLİYYAT SİSTEMLƏRİ .....</b>	<b>43</b>
2.1. Mobil qurğuların mövcud vəziyyətinin analizi və tədqiqi .....	43
2.2. Mobil hesablama buludlarında bulud saxlanma platformalarının analizi .....	54
<b>III. MOBİL BULUD TEXNOLOGİYALARININ ARXİTEKTUR-TEXNOLOJİ PRİNSİPLƏRİ VƏ TƏTBİQ SAHƏLƏRİ .....</b>	<b>65</b>
3.1. Mobil hesablama buludlarının arxitektur-texnoloji prinsiplərinin araşdırılması .....	65
3.2. Mobil hesablama buludlarının modelləri .....	81
3.3. Mobil hesablama buludlarının tətbiq sahələri .....	85
<b>IV. MOBİL HESABLAMA BULUDLARINDA TƏHLÜKƏSİZLİK MƏSƏLƏLƏRİ .....</b>	<b>92</b>
4.1. Mobil hesablama buludu platformalarında və mobil qurğularda təhlükəsizlik məsələləri .....	92
4.2. Mobil hesablama buludlarında təhlükəsizlik məsələləri .....	102
4.3. Təhlükəsizlik və gizlilik məsələləri üzrə tədqiqat işləri .....	117

## **V. MOBİL HESABLAMA BULUDLARINDA MEYDANA**

### **ÇIXAN PROBLEMLƏR VƏ ONLARIN HƏLLİ YOLLARI ..... 127**

5.1. Mobil qurğularda meydana çıxan problemlər və onların həlli yolları ..... 127

5.2. Mobil hesablama buludlarının istifadəsində meydana çıxan şəbəkə problemləri ..... 132

5.3. Mobil proqram əlavələrinin istifadəsi ilə əlaqədar yaranan problemlər ..... 140

5.4. Mobil hesablama buludlarında meydana çıxan problemlərin həlli yolları ..... 145

**TERMİNLƏR LÜĞƏTİ ..... 156**

**ƏDƏBİYYAT ..... 170**