

**Bursa Teknik Üniversitesi**  
**Algoritma Analizi Uygulama Dersi**  
**Alıştırma**

**Soru**

- Bir CSV dosyası bulunuz veya kendiniz oluşturunuz.
- CSV dosyanız ID ile beraber en az 3 sütundan oluşmalı. Örn; ID, İsim, Şehir...
- Dilediğiniz bir dilde Ekle() ve Bul() fonksiyonları yazınız.
- Ekle() fonksiyonunuz CSV türündeki veritabanınıza yeni satır eklemeli. Fonksiyonun karmaşıklığı en fazla  $O(n)$  olmalıdır.
- Bul() fonksiyonunuz aldığı parametreye göre 3. sütunda arama yapmalı ve eşleşen satırları döndürmelidir (sadece ID'lerin döndürülmesi yeterlidir). Fonksiyonun karmaşıklığı en fazla  $O(\log n)$  olmalıdır.
- Projeniz ve algoritmanız için ekstra dosyalar oluşturabilirsiniz.