



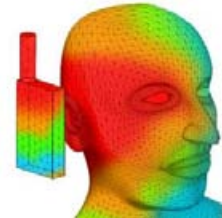
Dünyanın En Büyük Elektromanyetik Problemleri Bilkent Üniversitesi'nde BiLCEM Araştırma Merkezi'nde Çözülüyor.

BiLCEM'de artık 200 milyondan fazla bilinmeyenli denklem çözülebiliyor. Bilkent Üniversitesi Bilişimsel Elektromanyetik Araştırma Merkezi (BiLCEM), en çok bilinmeyenli denklem çözümünde kendine ait dünya rekorunu bir yıldan az bir sürede iki katından fazlasına çıkararak, 200 milyondan fazla bilinmeyen içeren problemleri çözebilir duruma geldi.

Dünyanın en büyük elektromanyetik problemlerini sahip olduğu güçlü süper bilgisayarlarla son iki yıldır çözebilen BiLCEM, dünyada başkalarının çözmek isteyip de çözemediği fiziksel ve gerçek yaşamda önem taşıyan problemlere çözüm getirerek, bu yeteneğini pek çok değişik uygulama alanında kullanabiliyor. Savunma sanayiinde,

- radar simülasyonları,
- nanoteknolojide metamateryal tasarımları,
- tıpta mikrodalgalarla görüntüleme sistemleri,
- uydu üstüne yerleştirilen antenlerin tasarımı

gibi hem birbirlerinden çok farklı, hem de hepsi gerçek yaşamda önem taşıyan problemleri çözebilen BiLCEM, bu problemlerin başka ülkelerdeki bilim insanlarının çözemedikleri kadar büyük versiyonlarını da çözebilme kapasitesine ulaştı.



Dünya Rekorları BiLCEM Direktörü Prof. Dr. Levent Gürel'e IEEE Fellow Unvanını Getirdi.

Dünya Rekorları Uluslararası Üstad Unvanı Getirdi: BiLCEM'in dünya rekorları ve başarılı çalışmaları dünyanın en büyük uluslararası meslek kuruluşu olan ve IEEE olarak anılan The Institute of Electrical and Electronics Engineers kuruluşunun dikkatini çekti. Mühendislik kuram ve uygulamalarının ilerlemesi için profesyonel çalışmalarda bulunan dünyaca ünlü IEEE, BiLCEM Direktörü Prof. Dr. Levent Gürel'i, en üst düzey üyelik olan "Fellow" (üstad) unvanına layık gördü. Prof. Dr. Gürel'i dünya rekorları ve dünya çapındaki başarılı araştırma çalışmalarından ötürü "IEEE Fellow" ödülüyle onurlandıran IEEE, her yıl tüm dünyadaki üyelerinin binde birinden (0,001) daha azını "IEEE Fellow" seviyesine yükseltiyor.

IEEE: Havacılık ve uzaydan bilgisayar ve telekomünikasyona, biyomedikal mühendisliğinden elektrik enerjisi ve elektronik sistemlere yayılan bir alanda faaliyet gösteren IEEE'nin 150 ülkede 365 bini aşkın üyesi bulunuyor.

BiLCEM'in Süper Bilgisayarları: BiLCEM'e dünya rekorları getiren bu çalışmalarda problemler, bu merkezde kurulu süper bilgisayarlar üstünde çözülüyor. Doktora öğrencileri Özgür Ergül ve Tahir Malas'ın çalışmalarıyla kurulan 64 ve 128 çekirdek kapasiteli iki süper bilgisayar sistemi ülkemizdeki en güçlü bilgisayar sistemleri arasında. BiLCEM'in 128 çekirdekli süper bilgisayar sisteminin 544 GB bellek kapasitesi var ve her çekirdeği 3 GHz hıza sahip.

Ülkemizde Ürettiğimiz Bilimin Kalitesi: Öte yandan, BiLCEM'in esas hesaplama kaynakları olan bu süper bilgisayarlar, dünyadaki en güçlü ilk 1000 süperbilgisayar listesine bile giremiyor. Şaşırtıcı bir şekilde, aslında bu durum BiLCEM için bir gurur kaynağı oluşturuyor, çünkü BiLCEM'de dünyanın en büyük elektromanyetik problemleri, dünyanın en güçlü bilgisayarları olmadan çözülebiliyor olması, ülkemizde ürettiğimiz bilimin kalitesini ve gücünü göstermektedir.

- **BiLCEM: Bilkent Üniversitesi Bilişimsel Elektromanyetik Araştırma Merkezi**
- **IEEE: Uluslararası Elektrik ve Elektronik Mühendisleri Enstitüsü**