

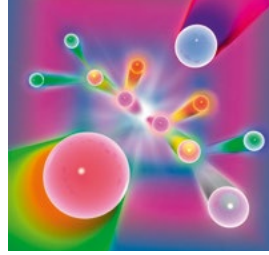
LHCb Deneyi Daha Önce Gözlemlenmeyen İki Yeni Baryon Keşfetti

Enis Yazıcı

CERN'deki Büyük Hadron Çarpıştırıcısı üzerinde kurulu LHCb laboratuvarı, daha önce gözlemlenmeyen iki yeni baryon keşfettiğini duyurdu. X_b^{0-} ve X_b^{*-} olarak bilinen parçacıklar standart modelde öngörülüyor olsa da şimdiye kadar deneysel olarak gözlemlenmemişti.

Kuark modeline göre altı temel kuark vardır. Baryonlar üç kuarkın "güçlü etkileşimle" bir araya gelmesiyle oluşur. Bildiğimiz anlamda maddeyi oluşturan proton ve nötronlar da baryon ailesine ait parçacıklardır. CERN'de proton demetleri ışık hızına yakın hızlarda çarpıştırılarak başka kuarklardan oluşan yeni baryonlar yaratılır. Kuarklar birbirlerinden kütleleri ve elektrik yükleriyle farklılık gösterir. İlginç olan ise, baryonların kütlelerinin, kendilerini oluşturan kuarkların toplam kütlelerinden çok daha fazla olmasıdır. Çünkü baryon kütleleri sadece içerdikleri kuarklara değil, kuarkların kendi iç etkileşimlerine de bağlıdır. Her kuarkın, "spin" denilen bir iç özelliği var. Yeni keşfedilen iki baryon da aynı kuarklardan oluşuyor. Ancak X_b^{0-} baryonunda iki hafif kuarkın spinleri zıt yönlüken, X_b^{*-} baryonundaki hafif kuarkların spinleri eş yönlü. Bu da X_b^{*-} baryonunu biraz daha ağır yapıyor.

Kütlelerinin dışında başka fiziksel özellikleri de incelenen yeni baryonlar, güçlü etkileşimi tarif eden Kuantum Renk Dinamiği (KRD) kuramının öngörülerıyla son derece uyumlu sonuçlar verdi. LHCb'nin fizik koordinatörü Patrick Koppenburg, yeni sonuçlar hakkında şöyle konuştu: "Eğer standart modelin ötesinde yeni bir fizik bulmak istiyorsak, daha net sonuçlara sahip olmalıyız. Bu tür yüksek kesinlikli çalışmalar, standart model etkileri ile yeni ve beklenmedik bulguları ayırt etmemizde yardımcı olacak."



Üstün Zekâlı Bilgisayarlar

Özlem Kılıç Ekici

Sesimizi tanıyacak, söylediğimizi anlayacak, okuduğumuzu yazacak ve kullanıcısına tam anlamıyla itaat edecek özellikte akıllı bilgisayarlar üretiliyor.

Yeni nesil ileri teknoloji sayesinde akıllanmayan elektronik ürün kalmadı. Herhangi bir cihaza bilgisayar özelliği eklendiğinde ve bilgisayar ile iletişime geçtiğinde o cihaz akıllı cihaz olarak kabul ediliyor. Günümüzde sıkça kullanılan akıllı telefonlar, saatler, televizyonlar, beyaz eşyalar derken şimdi de süper akıllı bilgisayarlar gündemde. Bilgisayar teknolojisi çağımızın en hızlı gelişen ve yenilenen teknolojik alanı. Bütün dünyaya yayılmış teknoloji yazılım ve donanım üreticileri her gün yeni ürün ve teknolojiler geliştiriyor. Bunlardan bir tanesi de Tesla Teknoloji (<http://teslateknoloji.com/>) firmasının kendisine patentli Intelligent Technology isimli

teknoloji ile ürettiği akıllı bilgisayar. Quadro Computer olarak adlandırılan ileri akıllı teknoloji ürünü bu bilgisayarın sesli komut alma, ses tanıma, metin yazma, metin okuma, metni ses formatında kaydetme gibi yenilikçi özellikleri var.

2014 Design Awards Ödülü'nü alan Quadro bilgisayar konuşarak yönetiliyor yani söylenileni anlıyor ve yazıyor. Böylece okuma yazma bilmeyen veya özel eğitime gereksinimi olan çocukların ve görme engelli kullanıcıların teknoloji ve internet olanaklarına erişebilmesi sağlanıyor.