

Bilgisayar ve Jeoloji Mühendisliği

Erdem ÇÖREKÇİÖÖLÜ

Jeoloji Yük. Müh., JMO Bilgisayar Komisyonu

Bilgisayar sektörünün ürünlerinin başdöndürücü bir hızla ortaya çıktığı bir dönemin içerisindeyiz. Bu dönemi daha iyi anlayabilmek için kişisel bilgisayarların (PC=Personal Computer) gelişimine bir göz atmak gerekir. Bundan yıllar önce kişisel bilgisayarların ilk temsilcileri olan XTler piyasaya çıktığında, bu bilgisayarlar bilişim alanında önemli bir gelişimin öncülüğünü yapıyorlardı, Ancak bilgisayar teknolojisi öyle bir hızla ilerliyordu ki daha XTler kullanıcıları ile tamşamadan ATler ortaya çıkıverdi, AT'leri ise günümüzde de hala kullanılan 80386 mikroişlemciye sahip modeller ve günümüzdeki en ileri modeller olan 80486 ve 80586 mikroişlemcili bilgisayarlar takip etti (Çizelge 1),

periyotlarda yayınlanan bir kaç amatör yazılımdan başka ne yazık ki herhangi bir örnekle karşılaşmıyoruz, Oysa uluslararası platformda durum çok daha farklı. Bugün bir kısım meslektaşımızın da elinde bulundurduğu ve büyük ilgi görüp hızla yayılan bir çok profesyonel yazılım bulunmakta. Bugüne kadar büyük emek ve zaman harcayarak çözümlendiğimiz tektonik analiz hesaplamaları (Sehimidit eşit alan projeksiyonu, Beta diyagramı, Gül diyagramı vb.) artık DIPS, SPLOT gibi yazılımlarla çok daha kolay, Harcadığımız zaman ve emek ise yalnızca arazide topladığımız verileri bilgisayar ortamına klayeden girmekten ibaret. STRATA COL (Stratigraphie Columns) ve ROCKPIX gibi yazılımlarda ise lithological pattern (litoloji sürsajları) lan

malı jeoloji alanında yayınladıkları özgün makalelerde yer alan birçok yazılımdan yararlanmak da mümkündür.

Mesleğimizin gelişiminde, mesleki uygulamalarımızın daha pratik kazanmasında ve meslektaşlarımız arasındaki bilgi iletişimde büyük faydalar sağlayacak olan "Jeoloji Mühendisliği'nde bilgisayar kullanımını yaygınlaştırmanın ilk şartı "Bilgisayar Okuryazarlığı (Computer Literacy)" ni gündeme getirmektir, Bügisayar okuryazarlığı kısaca, bir bilgisayarın neler yapıp yapamayacağını bilmek, bilgisayarı kullanabilmek diye tanımlanabilir (3),

Bilgisayar okuryazarlığını gerçekleştirebilmenin ilk şartı işe, üniversitemizdeki bilgisayar eğitiminin geçmektedir. Bugün üniver= sitelerimizdeki jeoloji mühendisliği bölümlerinde, öğrencilerin büyük çoğunluğunun mesleki yaşamlarında çok az kullanacakları BASIC-FORTRAN gibi programlama dilleri öğretilmektedir. Bunların yanında öğrencilerin ileride içinde bulunacakları mesleki uygulamalarda yararlanacakları yazılımların Öğrenim programına konulması, mesleğimizde bilgisayar okuryazarlığına geçişte ilk adım olacaktır. Halen mesleğimizin değişik alanlarında çalışan meslektaşlarımız içinse kurumlar bünyesinde ve JMO çatısı altında meslek iç eğitim programları çerçevesinde kurslar=seminerler düzenlenmelidir, Bu çalışmaların belli bir program çerçevesinde yaşama geçirilmesi, jeoloji mühendisi bilgisayar kullanıcıları arasında iletişimin sağlanması için bu konuda ilgisi ve birikimi olan meslektaşlarımızı, JMO Bilgisayar Komisyonunda ortak çalışmalar yapmaya davet ediyoruz,

Jinutmayalım ki bugün Türkiye'de ve Dünya'da birçok insanın, evlerine hatta çantalarına kadar giren bilgisayarları, mesleki uygulamalarımız içerisinde kullanmak bize sınırsız faydalar sağlayacaktır,

Mikro İşlemci	Piyasaya Sürülüş Tarihi	Bit (Veriyolu)	Saniyede İşlediği komut sayısı	Çalışabildiği hızlar (MHz)
8086	Haziran 1978	16	333.000	4.77-8-10
8088	Şubat 1979	8/16	333.000	4.77-8-10
80186	Mart 1982	16	440.000	8-10-12.5-16
80188	Mart 1982	8/16	440.000	8-10-12.5-16
80286	Şubat 1982	16	2.000.000	8-10-12.5
80386DX	Ekim 1985	32	4.000.000	12.5-16-20-25-33
80386SX	Haziran 1988	16/32	3.000.000	16-20-25-33
80486	Nisan 1989	32	11.000.000	25-33-40-50-66

Çizelge 1 : Mikroişlemcilerin günümüze kadar olan gelişimi ve bazı teknik özellikleri (1)

Donanım adını verdiğimiz bu aletlerdeki hızlı gelişim, yazılım alanındaki çalışmaları da peşinden sürükledi. Birbiri ardına yeni versiyonları ile ortaya çıkan yazılımlar daha fazla teknik özellikler istemeye başlayınca, yazılım ve donanımın karşılıklı etkileşimi bilgisayar sektöründe çok hızlı bir gelişmenin kapılarını açtı.

Dünyada ve ülkemizde çok büyük bir alt-yapıya ve potansiyele sahip olan bilgisayar sektöründeki gelişmelerden Jeoloji Mühendisleri olarak ne kadar yararlanabiliyoruz?

Mesleğimizin gelişim süreci içinde pek fazla aletsel çalışma ile buluşmayan jeoloji mühendisleri için bilgisayarları keşfetmek pek de hızlı olmadı. Ülkemizdeki bilgisayarlı çalışmalara bir göz attığımızda, çeşitli

üst üste tuğla gibi dizerek istediğimiz ölçekte, zaman boyutu, kalınlık, aşınma durumları ve açıklamaları ile birlikte Stratigrafik kesitlerimizi çizebiliyoruz, SURFER vb, yazılımlarda ise, çalışacağımız alanın topoğrafik haritasını sayısallaştırıp üç boyutlu görüntü elde edebiliyor, bu görüntülerin üzerine jeolojik yapılarımızı işledikten sonra istediğimiz yönden araziye bakabiliyoruz,

Bunların dışında, Microsoft Excel, Quattro Pro, Coreldraw chart vb, programlarla, birçok çalışmamızda kullandığımız tablolama ve iki üç boyutlu diyagram oluşturma işlerimizi gerçekleştirebiliriz.

Piyasada sıkça kullanılan bu profesyonel yazılımların dışında, meslek alanımızda çoğumuzun belki adım dahi bilmediği Computers & Geosciences (2) adlı bir uluslararası dergi bulunmakta. Yerbilimlerinde bu alanda uzmanlaşmış kişilerin, jeoloji, jeokimya, jeofizik, coğrafya ve uygula-

KAYNAKLAR

- (1) Bilgisayar Pazarı, Kasını 1990, sayı:23
- (2) Computer & Geosciences, Pergamon Press Ltd., Printed in Great Britain
- (3) Tekelioğlu, M. Bilgisayar Okuryazarlığı, PCWORLD Türkiye, Mart 1993, sayı: