

Senol Utku
2238 Barton Lane, Apt. 11
Montrose, Calif., 91020

30 Ekim 1965

Muhterem Hocam:

Size şimdiye kadar yazamamış olduğum için çok müteessirim. Yerleşmek ve bizim küçük bebeğin doğumunu beklemek İstanbul'dan ayrıldığımızdan bu yana geçen sekiz ayı kolayca doldurdu. Bu müddet içinde en önemli hadise tabii Ayda'nın doğumu oldu. Daha önce çocuk ve bebek bakımı kurslarında devam ettiğimiz için şimdilik hiç sıkıntı çekmiyoruz. Bebek Bisülay'ın hemen bütün vaktini alıyor. Ben Bisülay hastahaneden geldikten sonra bir hafta erde kalıp ona yardım ettim. Ayda Kasım 1'inde tam 3 haftalık olacak.

15 Mart'tan beri JPL'de çalışıyorum. Vizelerimiz henüz gelmediğinden JPL'den ayrılıp akademik hayata dönmem şimdilik mümkün değil. Belki 1966-67 ders yılına kadar bu durum düzelir. JPL'deki işimden memnunum. Applied Mechanics section'da senior research engineer olarak çalışıyorum. Üzerinde çalıştığım araştırmalar stress wave propagation ve kabuklarda gerilme ve defleksiyon hesabı. İlki uzay araçlarının "hard landing" i için ikincisi ise araçlar için önemli. Tabii benim araştırmalarımı bekleyen bir tatbikat yok. Bu bakımdan rahatım. Bir boyutlu elemanlarda gerilme yayılımını karakteristiklerle etüd eden bir raporun basılmak üzere. İki boyutlu hal için aynı metodu içermeye çalışıyorum. Kabuklarla ilgili çalışmalarım daha ziyade nümerik çözümlerde ilgili. Biliyorsunuz benim doktoram sonlu farklarla ilgiliydi. 1960'dan bu yana, bilhassa aero-space industry, finite element metoduna sonlu

farklı metoduna tercih ediyorlar. Fiziki olarak bu, kabuğu ufak elemanlara ayrılmış farzedip bu elemanların birbirine deplasman ve rotasyonları aranan noktalarda ~~birbir~~ bağlandığını düşünmekten ibaret. Her elemanın toplam enerjisi bağlantı noktalarının deplasman ve rotasyonları cinsinden ifade ediliyor (Tabii bu eleman içinde deplasman dağılımı hakkında bir kabul yapmayı icabettiriyor. Bu dağılım, elemandan elemana geçerken, sürekliliği garantilerse eleman sınırlarında iç kuvvetlerden dolayı yapılan işi ihmal edebiliyoruz) Bu enerjiyi bağlantı noktalarının deplasman ve rotasyonlarına göre minimize ederek eleman rijitlik matrisi elde ediliyor. Bütün kabuk rijitlik matrisi bu eleman rijitlik matrislerinin bir araya getirilmesi ile elde ediliyor. Metodun avantajı düğüm noktalarının istegr göre kabuk orta yüzeyi üzerine dağıtılabilmesi ve elemanları, meslek hep üçgen veya dörtgen olarak seçmek suretiyle çözümü, otomasyona uygun şekilde, modüler olarak ifade edebilmek. Matematik olarak çözüme Stationary functional metoduna Rayleigh - Ritz algoritmasını uygulamak diye bahsedebilir. Şimdiye kadar elemanlar hep düz alınmış. Eleman eğriliklerini hesaba katan bir usulü yakında yazıyorum. Bu paper'lerden size göndereceğim.

Bilmiyorum hocam MIT'yi ziyaret ederken tanıştığınız Prof. Norris'i hatırlıyor musunuz? Prof. Norris benim JSD tez supervisor'ımdı. Kendisi 1962'den beri University of Washington'da (Seattle). Bu sene Dean of College of Engineering

olmuş. University of Washington 40-50 bin talebeli büyük bir üniversite. Mühendislik kısmı bilhassa Boeing uçak fabrikası ve uzay endüstrisini besliyor. Geçen seneye kadar Chairman of Dept. of Civil Engineering olan Prof. Norris için bu mühim bir terfi olsa gerek. Prof. Norris'in "Elementary Structural Analysis" diye McGraw-Hill Co. neşriyati olan oldukça popüler bir kitabı var.

1960 da yenilediği bu kitabını, matris ve vektör metodları ile doluya etmel üzere yeniden elden geçirmeye karar vermiş ve bunun için beni yardımcı seçmiş. Memnuniyetle kabul ettim. Bu, yazmayı ciddiye düşünüyorum "Advanced Structural Analysis" kitabı için iyi bir başlangıç olacak.

Size kendimi affettirmek üzere, kütün yaptıklarından ve yapacaklarından bahsettim. İnşaatlı businessı öğretmedim. Muzaffer İpekten bizim Elektronik Hesap Merkezi hakkında mülakat alıyor ve daha iyi bir sistemle İTÜ camiasına hizmet etmekte olduğunu bilerek büyük bir huz duyuyorum. Lîmidim bu makinelerin idari meâsullarla Türkiyede daha da çok kullanılması. Merkezi teşkilâtında neyin nerede olduğunu bilmek, işlerin ilerleyişlerini seviyesi seviyesine tahibetmek son derece önemli. Türkiyenin organizasyonsuzluk yüzünden kaybedecek ne bir kurumu ve ne de bir seviyesi var. Maliye, Personel ve idari kütün teşkilâtın büyük bir computer ile meseli bir IBM 7094-7070 ile saat gibi

kontrol edilip belli bir ritm'de tutturulmasının mümkün olduğunu inanıyorum. Bu makineler işin organlarının işini son derece kolaylaştırıyor. Şunu şu politikacılar bir anlayabilse. Kimbilir belki de ülkedekileri işin pek anlamıyorlar. Gazetelerde bir ara kimin ne vergi verdiğini bildiriyorlardı. Baktım da, hocam, verdiğim vergiye göre Türkiye'nin sayılı kodemanları arasındaymışım. Holbuki 18 sene sonra benim olarak bir 96 m² tl kotundan başka bir şeyim yok. Büyüğe bir computer ile bu eldatici görünüşün köhne kibrit suyu ekabileceğine inanıyorum. Kimbilir belki de bu doğru bir çözüm olmazdı. Ama yıllık ortalama gelirin 2000.- TL olduğunu insan bir türlü unutamıyor. Emin olan hocam bir tek şeye çok memnunum o da Türkiye'nin milli gelirinin paylaşılmasına istişah etmediğine. Mümkün olsa da geçinecek bir geliri USA'dan alarak Türkiye'ye dönüp memleketimde memleketim işin çolısabilsem.

İlisikte size Mariner IV'ün çektiği Mars resimlerini gönderiyorum. Eğer siz de bu resimlerden varsa fazlasını münasip bir yere verirseniz memnun olurum. Buradan bir arzunuz olduğu zaman tereddüt etmeden yazmamızı rica ederim. Mektubumu bitirirken Bisülay ve ben size ve Tule hanıma en derin hüsnü ve sevgilerimizi yollarız.

Senel