

İTÜ Bilgisayar Müh.
BLG439, Bilgisayar Projeleri I

Zaman:	cuma 12:00-14:00
Yer:	EE 5203
Ders web sitesi:	http://www.cs.itu.edu.tr/gencata/courses/BPI
Öğretim Görevlileri:	Ayşegül Gençata gencata@cs.itu.edu.tr ofis: 3307 ofis saatleri: perşembe 15:00-16:00
	Zehra Çataltepe zehra@cs.itu.edu.tr ofis: 3301 ofis saatleri: salı 15:00-16:00

Proje I: Kesim Programı Geliştirme

Amaç:

Dikdörtgen biçimindeki N tane $L \times W$ boyutlarındaki büyük malzeme parçalarından kullanıcı tarafından girilecek n_i adet $l_i \times w_i$ boyutlarındaki daha küçük parçaların en az büyük parça kullanarak ve en az zayıt vererek nasıl kesilebileceğini gösterecek bir program yazılması. Bu çalışma sırasında “object oriented programming” felsefesini kullanmanız ve yazdığınız projenin gelişime uygun olmasına dikkat etmeniz gerekmektedir. Çünkü ikinci proje bu projenin daha da geliştirilmesini hedefleyecektir.

Programlama Dili ve Geliştirme Ortamı:

Projenizi, nesneye dayalı programlamayı destekleyen Java, C++ dillerinden birini kullanarak yapabilirsiniz. Programda kullanıcı arayüzü önemli olduğu için, bunu destekleyen geliştirme ortamlarını tercih etmeniz faydalı olur.

Projenin Teslimi:

Yazılan programların kaynak kodları ve derlenmiş çalışabilir hali bir zip dosyası haline getirilecektir. Bu dosyaya isim olarak grubun numarası verilecektir: grup01.zip gibi. Grup numaraları dersin web sayfasında duyurulacaktır. Proje dosyaları 21 Ekim 2005 cuma tarihinde saat 9:00-17:00 arası ders web sayfasından belirtileceği şekilde yapılmalıdır. Gerçekleştirilen yazılımı tanıtan bir rapor aynı tarihte kağıt üzerinde teslim edilecek ve zip dosyası içinde de bulunacaktır. Gününde teslim edilmeyen projeler sıfır puan alacaktır.

Raporda aşağıdaki bilgiler olacaktır:

Programın yapısı: Sınıflar, yaratılan nesneler, UML diagramları,...

Geliştirme ortamı: Kaynak dosyalarını derlemek için nelerin gerekli olduğu,

Projenin grup içinde nasıl paylaşıldığı, hangi grup elemanının hangi işleri yaptığı,

Programın kullanılması: Programı çalıştırmak için gereksinimler nelerdir? Program nasıl kullanılır?

Yorumlar: Proje gerçekleştirilirken benzer programlara göre sağlanan üstünlükler nelerdir? Projenin eksik tarafları nelerdir? Bu projeyi daha geliştirmek için neler yapılabilir?

Gösteri:

Gruplar, dersin web sayfasında belirtilen tarihlerde Bilgisayar Bölümü öğrenci laboratuvarında yazdıkları programı çalıştırarak projelerini sunacaklardır.

Projenin tarifi:

Değişik mesleklerde (marangoz, terzi, vs) değişik malzemeler (suntalem, kumaş, vs.) büyük boyutlarda satın alınmakta daha sonra gelen siparişlere göre daha küçük boyutlarda kesilip işlenmektedir. Özellikle çok miktarda parça içeren siparişlerde en az malzeme zayıyatı ile kesim yapılması bilgisayar yardımı olmadan çok zordur.

Bu programda kullanıcının dikdörtgen biçimindeki N tane $L \times W$ boyutlarındaki büyük malzeme parçalarından kullanıcı tarafından girilecek n_i adet $l_i \times w_i$ boyutlarındaki daha küçük parçaları en az zayıyat ve büyük parça sayısı kullanarak kesmesi hedeflenmektedir. N , L , W ve n_i , l_i , w_i program çalıştırılırken kullanıcı tarafından girilecektir. Ayrıca kesilecek parçaların büyük parçalardan dikey/yatay kesilmesi gerekip gerekmediği de kullanıcının girmesi gereken girdilerdendir.

Program verilen verilere göre hangi küçük parçaların hangi büyük parçalardan kesilmesi gerektiğini kullanıcıya grafiksel olarak gösterecektir. Öğrenciler) kullanım arayüzünün nasıl olması gerektiği hakkında internetteki kesim programlarını inceleyip (cutLogic: www.tmachines.com; cutting2: www.cuttinghome.com, gibi) bilgi edinebilirler. Proje hakkındaki sorular için öğrenciler ders hocaları ile ofis saatlerinde ya da email ile görüşebilirler.

Değerlendirme:

Proje raporu	%30
Gösteri	%40
Programın performansı (belirlenecek veriler üzerinde programın hızı, kaç tane büyük parça kullandığı ve ne kadar zayıyat verdiği)	%30