**ISPARTA UYGULAMALI BİLİMLER ÜNİVERSİTESİ**

**TEKNİK BİLİMLER MYO**

**MOBİL PROGRAMLAMA FİNAL SINAV SORULARI**

**Not: Aşağıdaki notlara dikkat etmeniz beklenmektedir. Beklenenler;**

* **Uygulamayı ayrı bir android projesi olarak açıp kodlama ve tasarım yapmanız beklenmektedir.**
* **Her uygulamanın xml, java ve tasarım çıktılarını word dosyalasına yapıştırınız.**
* **Başkasına ya da farklı yollara giderek ödev yaptırmayınız.**
* **Çalışan Ekran Görüntülerini, print screen yaparak tüm ekranın Word dosyasına eklenmesi istenmektedir. Aksi takdirde kopya çekildiği düşünülecektir.**
* **2 farklı uygulama klasörü ve 2 farklı Word dosyasını son tarihten önce adınızı ve soyadınızı ve öğrenci numaranızı içeren bir isimle isimlendirdiğiniz bir cevap klasöründe toplayıp winrar ile sıkıştıktan sonra obs sistemine yükleyiniz.**
* **Özel Not: Uygulamayı sadece Word olarak göndermek not almak için yeterli değildir. Uygulamanın proje dosyaları çalışır haliyle içerisinden herhangi bir sistem dosyalarını kesilmeden OBS’ye yüklenmesi gerekmektedir.**

**UYARI: Çalışan Ekran Görüntüsünü aşağıdaki şekilde olduğu gibi yukarıda dosya yolu, kırmızı çalışma butonu, alt tarafta build işleminde hata olmaması, ekranın tam görünmesi istenmektedir. Bu görüntü Word dosyası içerisinde verilmediği takdirde kopya şüphesi ile hareket edilecektir. Aşağıdaki görüntüyü uygulamanızın her çalışan adımını Word dosyası içerisinde paylaşmanız sınavda iyi bir not alabilmeniz için önemlidir. Bu görüntülerin yukarıdan yolu kesmeleri durumunda görüntüyü paylaşmanızın hiçbir önemi yoktur. Puan olarak 50 puana kadar etkiye sahip olacaktır.**

**Şekil 1.’de verildiği gibi ne kadar fazla UYARI’da belirttiğim şekilde 20 puan verilecektir. En az belirtilen uyarılara göre 6 ekran görüntüsü verilmesi beklenmektedir. UYARI’DA BELİRTİLEN KURALA UYMAYAN GÖRÜNTÜLERİN HİÇBİR ÖNEMİ YOKTUR. ÖDEVLERİ GRUP HALİNDE DEĞİL, HER ÖĞRENCİNİN KENDİ YAPMASI BEKLENMEKTEDİR. GÖRÜNTÜLERİ PAYLAŞMAYAN KOD BENZERLİĞİ YÜKSEK ÖDEVLERDE 50 PUANA KADAR DÜŞÜRÜLEBİLİR. KODLAMA SIRASINDA, ÇALIŞIRKEN, ÇALIŞMA SONUÇLARINI KENDİ SESİNİZDEN VİDEO ÇEKİP LİNKİNİ PAYLAŞABİLİRSİNİZ.**

**Uygulama 1 (40 puan) : Tasarımı tamamen size bırakılmış, Kalem kalınlığı, çizim rengi, çizim sitili seçimleri size bırakılmıştır. Serbest çizim yapmamızı sağlayan minimize edilmiş paint olarak adlandırabileceğimiz basit bir editör yapılmak istenmektedir. Bu editörde canvas nesnesi kullanılarak çizgi çizme, yazı yazma, yazılan yazı ve şekillerin silinmesi gibi temel fonksiyonların bulunması istenmektedir.**

**Uygulama 3 (60 puan): adam.jpg adında bir resim dosyası bulunmaktadır. Görüntü üzerindeki adam resmi dışındaki alanın yok edilmesi istenmektedir. Bu işlemi gerçekleştiren işlemi opencv kullanarak;**

1. **hazır fonksiyonlar yardımıyla (20 puan),**
2. **hem de hazır fonksiyonlar kullanmadan gerçekleştiren 2 farklı fonksiyon yazınız. (40 puan). [hazır fonksiyon, herhangi bir şekilde Imgproc ile ilgili hiçbir kodun hazır olarak kullanılmaması demektir. Örneğin Imgproc ile kullanılan threshold ya da canny gibi kenar algoritmalarının kullanılmaması demektir. ]**

**Bu fonksiyonları tasarımında spinner, iv1 ve iv2 adlı imageview’lerin bulunmaktadır. Spinner içerisinde işlem adımı seçildiğinde iv1’de kullanılan orijinal resim, iv2’de çıktı sonucu gösterilecek şekilde tasarlayınız.**