2012 yapımı" Travelling Salesman (Gezgin Satıcı)" https://www.imdb.com/title/tt1801123/ filmini izleyiniz ve aşağıdaki soruları **kendi kelimelerinizle** (yani kopyala-yapıştır yapmayınız) ve **dersle ilgili terminolojiyi kullanarak** yanıtlayınız. Tüm ödevler içerik benzerliği açısından turnitin ile taranacaktır ve benzerlik **tespit edilmesi halinde eksi 10 puan** alacaksınız.

1. Fields Madalyası nedir? Tim'e Fields Madalyası ne için veriliyor? Kanıtının en önemli uygulaması nedir?

Cevap: Bu madalya, John Charles Fields adındaki matematikçinin adını taşıyan ödüldür. Bu ödül sadece genç matematikçilere verilir ve bir onur göstergesidir. Tim’e bu madalyanın verilmesinin sebebi, tek yönlü fonksiyonların yokluğunu kanıtlamasıdır (proof of the non existence of one-way function). Bu kanıt, her bir fonksiyonun her zaman tersine çevrilebileceğini söylüyor. İspatının en önemli uygulaması ise, filmden çıkardığıma göre, kriptoloji olabilir.

1. *Acemi bir sihirbaz* maça yedilisini bulmak için hangi yöntemi kullanırdı? Tim bunun yerine ne öneriyor?

Cevap: Acemi bir sihirbaz, maça yedilisini bulmak için tek tek bütün kartların doğru olup olmadığını sorardı. Fakat, bu yöntem tahmin edileceği gibi çok vakit alırdı. Tim, bunun yerine non-deterministic bir oracle kullanılarak, “hangi kart doğru” sorusuyla daha hızlı kartın bulunabileceğini ifade ediyor.

1. Filmin başlığı ile üzerinde çalıştıkları problemin ilgisi nedir?

Cevap: TSP ( Gezgin Satıcı Problemi), bir şehir listesinde en kısa güzergahı bulmayı hedefleyen bir problemdir. Filmde ise genel olarak P=NP problemiyle ilgilenmektedir. Travelling Salesman problemi ise NP-tam problemi sınıfında yer alır.

1. Tim çölde saklı bir paradan bahsettiğinde beyaz tahtada hangi problem görülüyor? Bu problemi kısaca açıklayınız.

Cevap: 3-Colorability (3-Renklendirilebilirlik) Bir yönsüz graf verildiğinde, birbirine bitişik olan düğümlerin farklı renklere boyanması şartıyla, grafın tüm düğümlerinin 3 farklı renk (örneğin siyah, beyaz ve mavi) kullanılarak boyanıp boyanamayacağını belirlemeyi amaçlayan bir problemdir.

1. Robert Oppenheimer'ın çalışmalarının filmdekilerle ilişkisi/bağlantısı nedir?

Cevap: Oppenheimer atom bombasının en büyük mucidi olduğu düşünülüyor. Filmdeki matematikçilerde bu algoritmanın gelecekteki etkilerini iyi veya kötü tahmin etmenin bir yolu olmadığını düşünüyor. Bu algoritmanın sonuçlarının öngörülemez olduğunu ve tıpkı Oppenheimer gibi tehlikeli bir buluşa yol açmaktan kaygı duyuyorlar.

1. Film boyunca matematikçilerin çalışmalarıyla ilgili temel kaygısı nedir? Siz onların yerinde olsaydınız ne yapardınız?

Cevap: En büyük kaygıları yaptıkları çalışmaların sonuçlarının öngörülemez olması. Buradan cevap vermesi daha basit olacak ama sanırım aynı durumda ben olsam kabul etmezdim. Ama ailemin tehdit edilmesi beni baya düşündürürdü.

1. Filmin sonunda Tim'in bilgisayar ekranını gördüğünüz sahneyi duraklatınız. Ekranda

gördüğünüz terimleri araştırınız ve Tim’in ne yaptığını açıklayınız.

Cevap: **Exploit**, bir sistemdeki güvenlik açığını veya zayıflığını kötüye kullanarak o sisteme yetkisiz erişim sağlama ya da sisteme zarar verme amacıyla kullanılan bir araç veya kod parçasıdır. Exploitler genellikle yazılım hatalarını, yanlış yapılandırmaları veya donanım açıklarını hedef alır. Tim ,ise kendi sistemini kapatacak gücü olduğunu iddia ediyor. Hatta filmin son sahnelerinde Tim , dediğini yapıp sistemin bir zayıflığından yararlanarak sistemi kapatıyor.

1. Tim'in konuşması tam olarak ne zaman(time) bitiyor? Bunun kasıtlı yapıldığını düşünüyor

musunuz?

Cevap: Tim konuşmasını 13:13:13:13 ' te bitiriyor. Bu konuşma için de bir planı vardı bence çünkü son söylediği şey "Gözlerini kırpma bir şey kaçırabilirsin" cümlesiydi. Konuşmanın kasıtlı olarak o zamanda bitirildiğini düşünüyorum. Başka bir sahnede Tim'in açtığı bir zarfta illuminati işareti var.

1. Bu film, *Bechdel Testi’ ni* geçiyor mu? Açıklayınız.

Cevap: Bechdel Testi’nin 3 şartı vardır. Filmde en az 2 kadın karaktere yer verilmeli, bu kadınlar birbiriyle konuşmalı ve diyalogları erkekler hakkında olmamalıdır. Ama filmde 2 kadın karakter yok. Bu yüzden bu testi geçemiyor.

Film hakkındaki genel görüşünüz nedir? Beğendiniz mi? 10 üzerinden puan veriniz.

Cevap: Filme, puanım 10 üzerinden 6. Ancak film hakkında yapılması gereken çokça eleştiri var bence. Mesela oyunculukları çok zayıf, fakat bunun filmin bütçesiyle alakalı olabiliceğini düşünüyorum. Eğer bir matematik mühendisliği öğrencisi olarak izlemesem filme puanım 2 ya da 3’e kadar düşebilirdi. Ancak dersle ve bölümle alakalı şeyler hakkında düşünmek ve bilgi sahibi olmak bu puana çıkmamı sağladı.