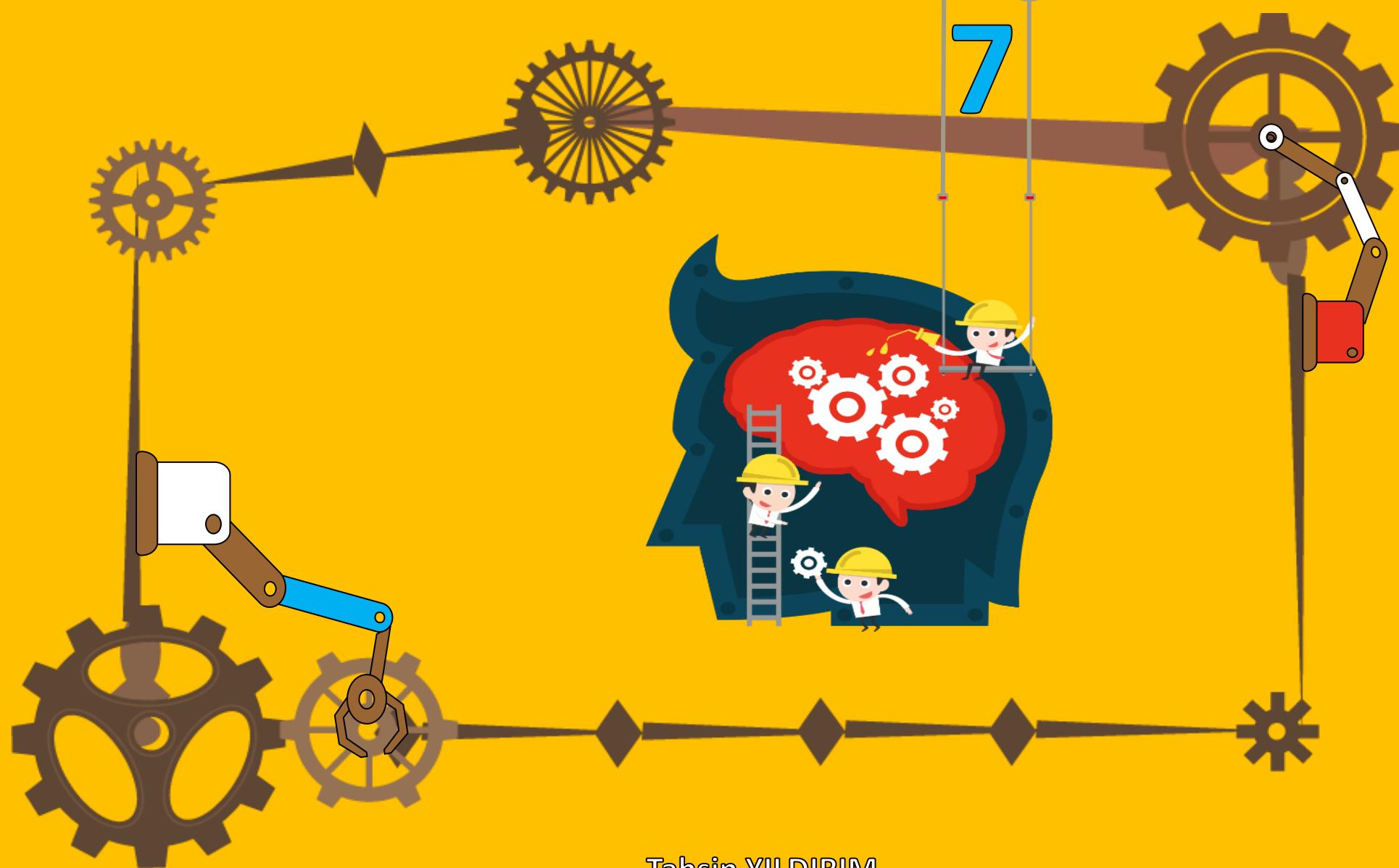


TEKNOLOJİ VE TASARIM

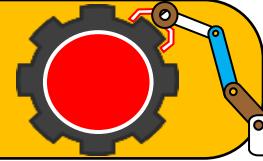
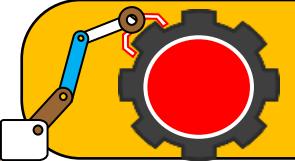
7





TEKNOLOJİ VE TASARIM TEMELLERİ

KİTABIMIZI TANIYALIM



Konuya ait videoyu izle



Yaratıcı düşünme etkinlikleri



Grup Etkinlikler



Sunum Etkinlikleri



Okuma etkinlikleri



Bireysel Etkinlikler



Soruları cevapplayalım



Not alalım



Sorun varsa tasarım var etkinlikleri



İlgili web sayfası

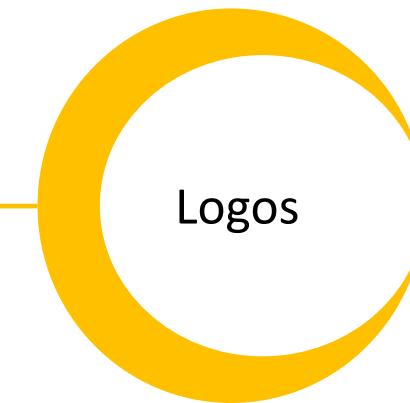
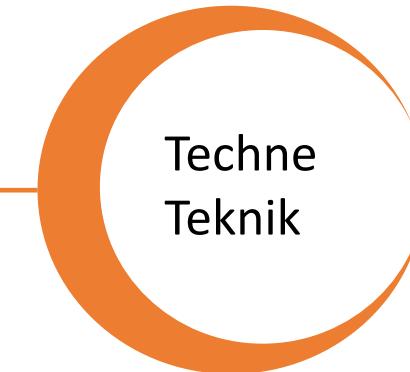
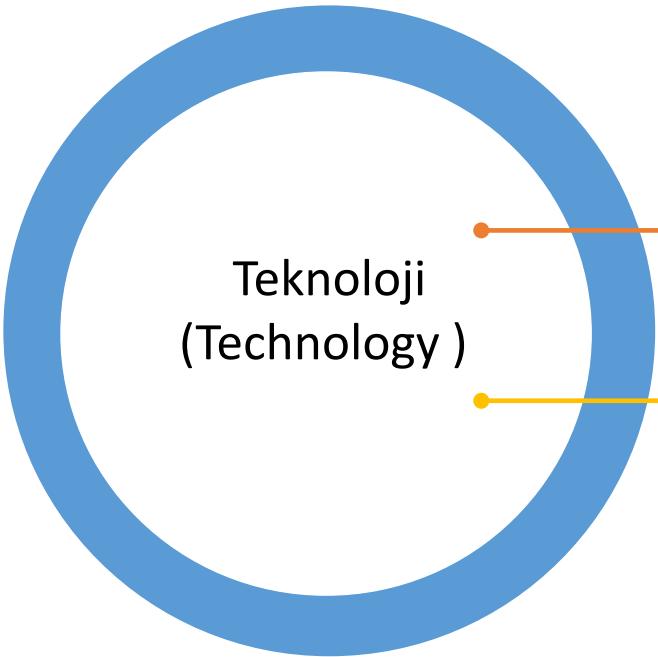


TEKNOLOJİ NEDİR ?

- Bilimsel veya organize edilmiş bilgilerin sistematik bir şekilde işe koşulmasıdır.
- Teorik bilgi ile gerçek yaşam problemleri arasında köprü vazifesi görür.
- İnsan ihtiyaçlarına yaratıcı çözümler bulmak ve yapmaktadır.
- Bir işi makinalar aracılığıyla daha az efor sarf ederek yapmaktadır.
- Bir şeyi daha iyi , daha kolay , daha ekonomik ve daha verimli yapma girişimidir.



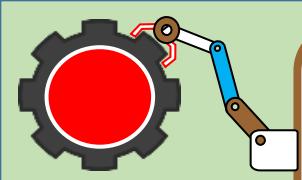
TEKNOLOJİ NEDİR ?



Yapmak

Bilmek

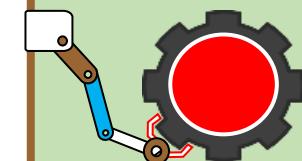
Bildiğini yapmak

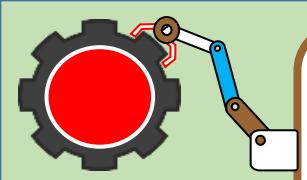


Teknoloji üretebildiğiniz, bilgiyi ürün tasarlamada kullanabildiğiniz takdirde ekonomide rekabet üstünlüğünü, sağlayabilirsiniz.

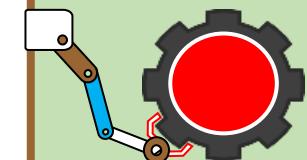
Bu nedenle **amaç kendi teknolojimizi üretmek olmalıdır.**

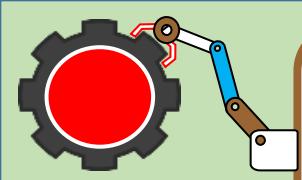
Kendi teknolojisini üreten (**özgün üretim**) bir sanayileşme ile ulusal ekonomiye, ülkenin ulusal teknolojiye en yüksek katkıyı sağlayabilir, **beyin göçünü** önleyebilirsiniz.





Bir ürün geliştirmek veya üretmek için gerekli malzeme ve ekipmanı çeşitli kaynaklardan bulabilirsiniz. Bu nedenle önemli olan **tasarım yeteneğine** sahip olmaktır. Tasarım yeteneğine sahipseniz her şeyi yapabilirsiniz.



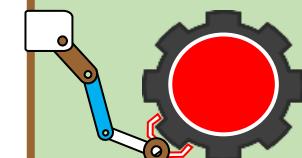


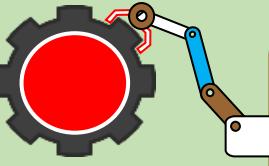
Aşağıdaki Kavramları Tanımlayalım.

Tekni
k

Beyin Göçü

Üretim

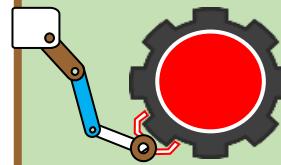


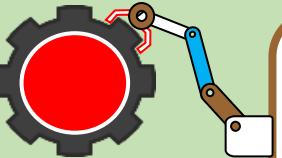


Teknolojini Önemi

Günümüzde insanların ihtiyaçları ve çeşitli konularda sorunları vardır. Bu sorunları çözebilmek ve ihtiyaçları gidermek için teknolojiye ihtiyaç duyulur. Şu an 2019 yılı değil de daha eski zamanda teknoloji öncesi bir dönemde yaşıyor olduğumuzu bir düşünün.

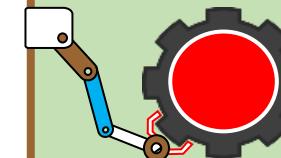
Temel ihtiyaçlarımızdan elektrikten yoksunuz aslında bu bile büyük bir eksiklik. Elinizin altındaki internet olmasaydı temel ev aletleri (çamaşır makinası, buzdolabı, fırın vb.) hayat ne kadar zor olurdu.

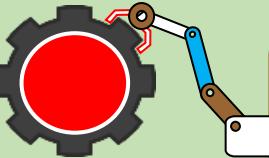




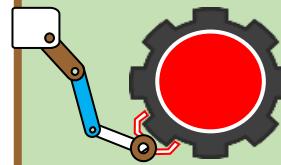
Teknolojini Önemi

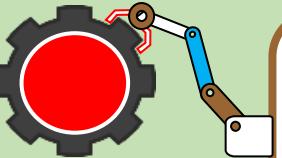
Teknoloji temelde insan ihtiyaçlarını farklı bir açıdan ele almak ,yaratıcılık ve bilimin ortak noktada erilmesi ile tasarım açısından zihinde canlanan fikirlerin büyük fayda sağlamasıdır.



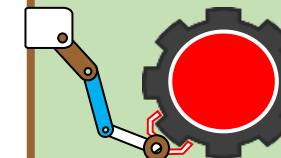


Teknolojini Yararları

1. İnternet sayesinde bilginin hızlı yayılması,
 2. Teknolojik ürünler işlerimizi kolaylaştırır.
 3. Gündelik işleri yaparken daha az enerji kullanırız.
 4. Tıp alanında hastalıkların tespit edilmesinde yardımcı olur.
 5. Eğitimde kalıcı öğrenmeler sağlar.
 6. İletişim aletleri ile daha fazla insana haberler ulaştırılmaktadır.
 7. Ulaşım alanında bir yere kısa zamanda ulaşılabilmektedir.
- 



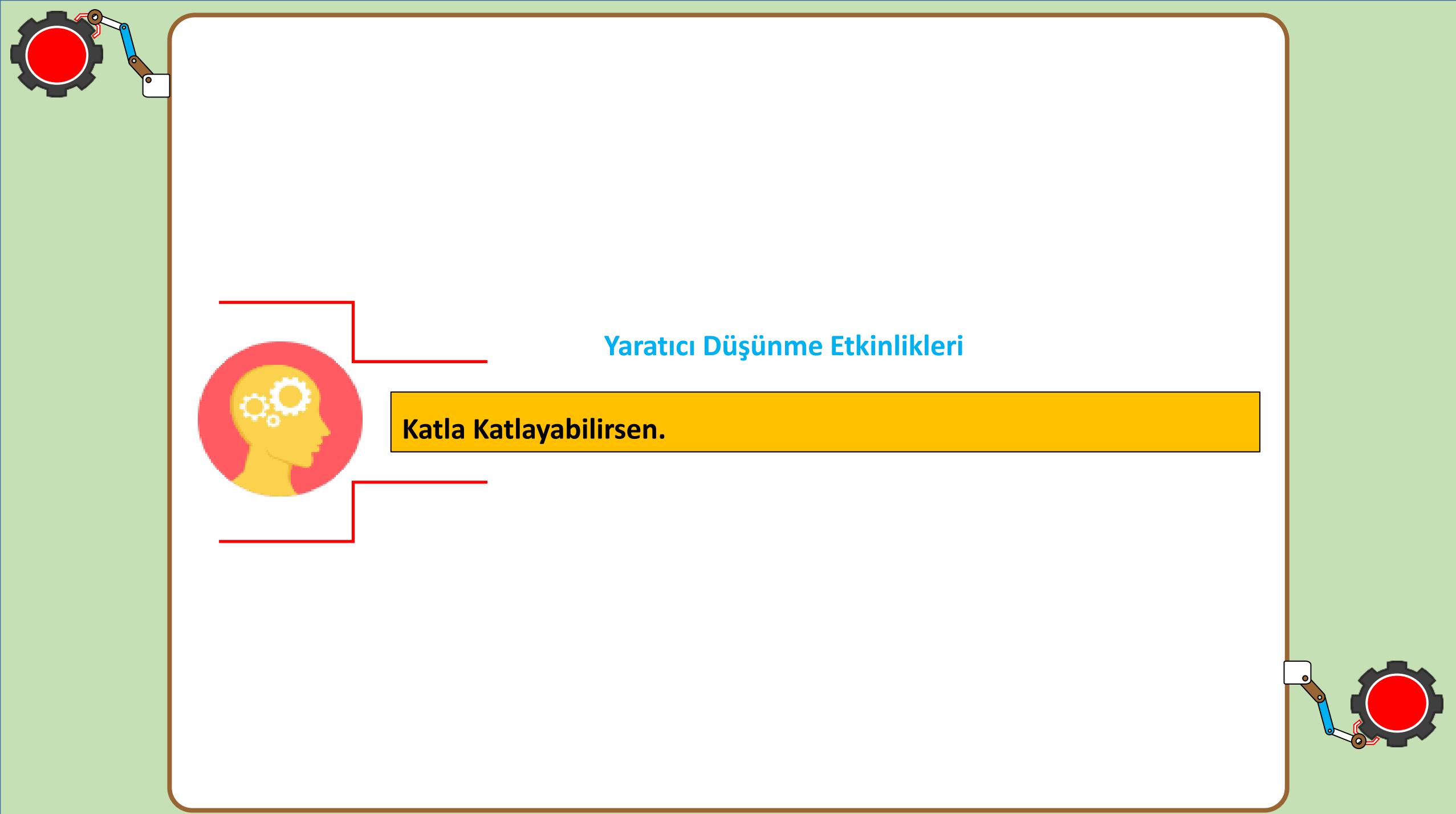
Teknolojini Zararları

1. Arabanın egzoz dumanı havaya büyük zararlar vermekte.
 2. Ağaçlar yanlış bir biçimde kağıt üretmek için kesilmekte.
 3. Fabrika bacaları içerisinde her gün zehirli gazlar atılıyor.
 4. Bazı teknolojik ürünlerde radyasyona maruz kalma söz konusu.
 5. Ergonomik olmayan tasarımlarda fiziksel hastalıklar artmaktadır.
- 

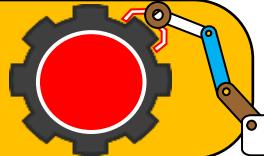
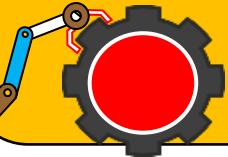


TEKNOLOJİ HAYATI KOLAYLAŞTIRIR

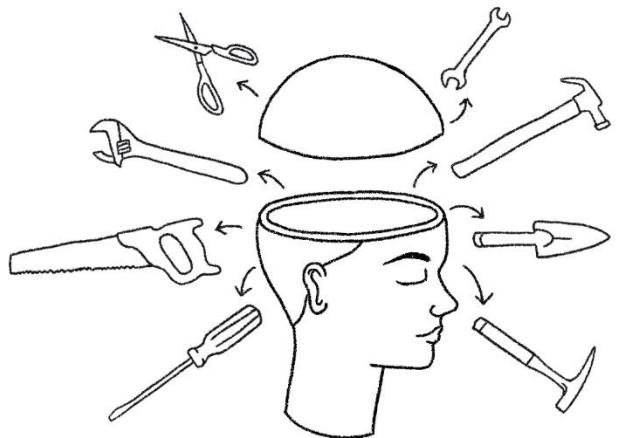




TASARIM NEDİR?



- Zihinde canlandırılan bir fikrin biçimidir. Fikrin zihinde görseleşmesidir.
- Bir kurgudur, zihnimizde canlandırdığımız bir fikri gerçekleştirmeye eylemidir.
- Gerçek hayat problemlerine sunulan çözümler bütünüdür.
- Bilgi ve hayal gücünün birleşiminden oluşan yaratılardır.





TASARIM NEDİR?

Kurgu

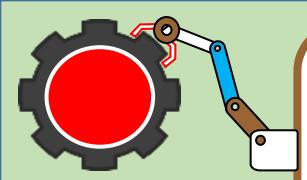
.....
.....

Tasarı

.....
.....

Tasarlama

.....
.....



Realist Tasarlamalar

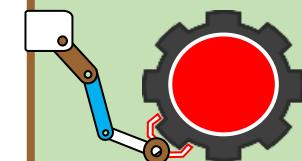
Hayal ürünü ve gerçekleşmeleri mümkün tasarlamlar.

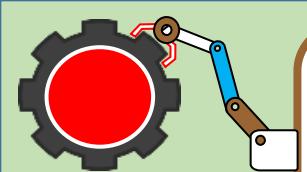
Kışın buzlu yollarda kayman tekerlek

Kirlenmeyecek ve Kırışmayan elbiseler

Dokunmatik masalar

Örn:.....





Nominalist Tasarlamalar

Hayal ürünü kurgulardır.

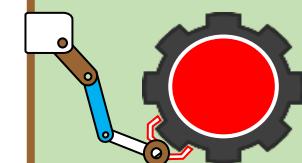
Günümüz teknolojisi gerçekleşmesine elvermez.

Duvarlardan hayalet gibi geçilmesi

İşinlanma makinesi

Klonlama makinesi

Örn:

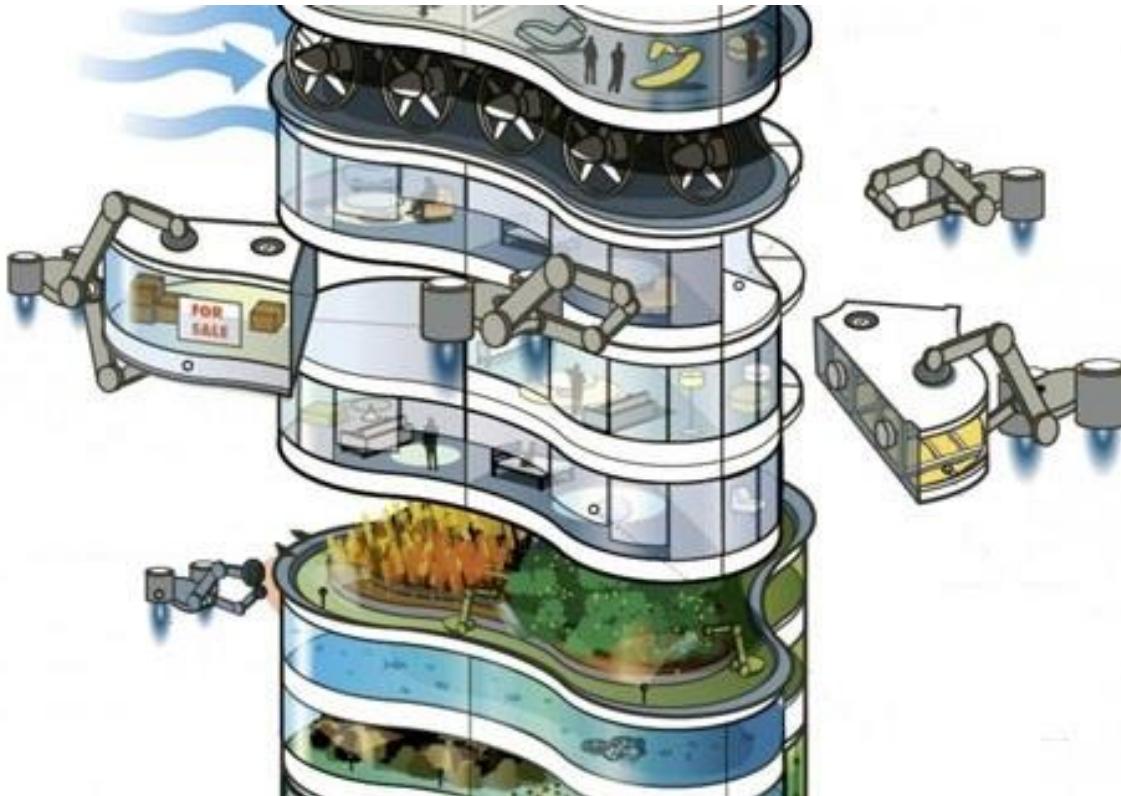


ARUP TASARIMIN 2050 NOMİNAL BİNA KONSEPT TASARIMI



Binanın dış duvarları dışardan aldığı (CO₂) karbonmonoksit gazlarını nonoteknoloji çeperleri sayesinde binanın iç kısımlarına oksijen şeklinde dönüştürecektir.

ARUP TASARIMIN 2050 NOMİNAL BİNA KONSEPT TASARIMI



Binanın formu DNA sarmalından esinlenerek tasarlanacaktır. Dış cephe deform olursa zorlu hava koşullarında kendini onarma robotları tarafından yenileyebilecektir.

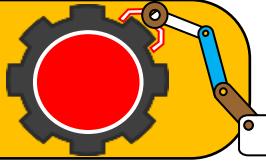
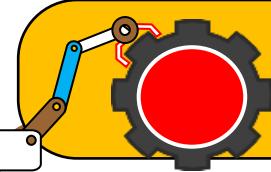


ARUP TASARIMIN 2050 NOMİNAL BİNA KONSEPT TASARIMI

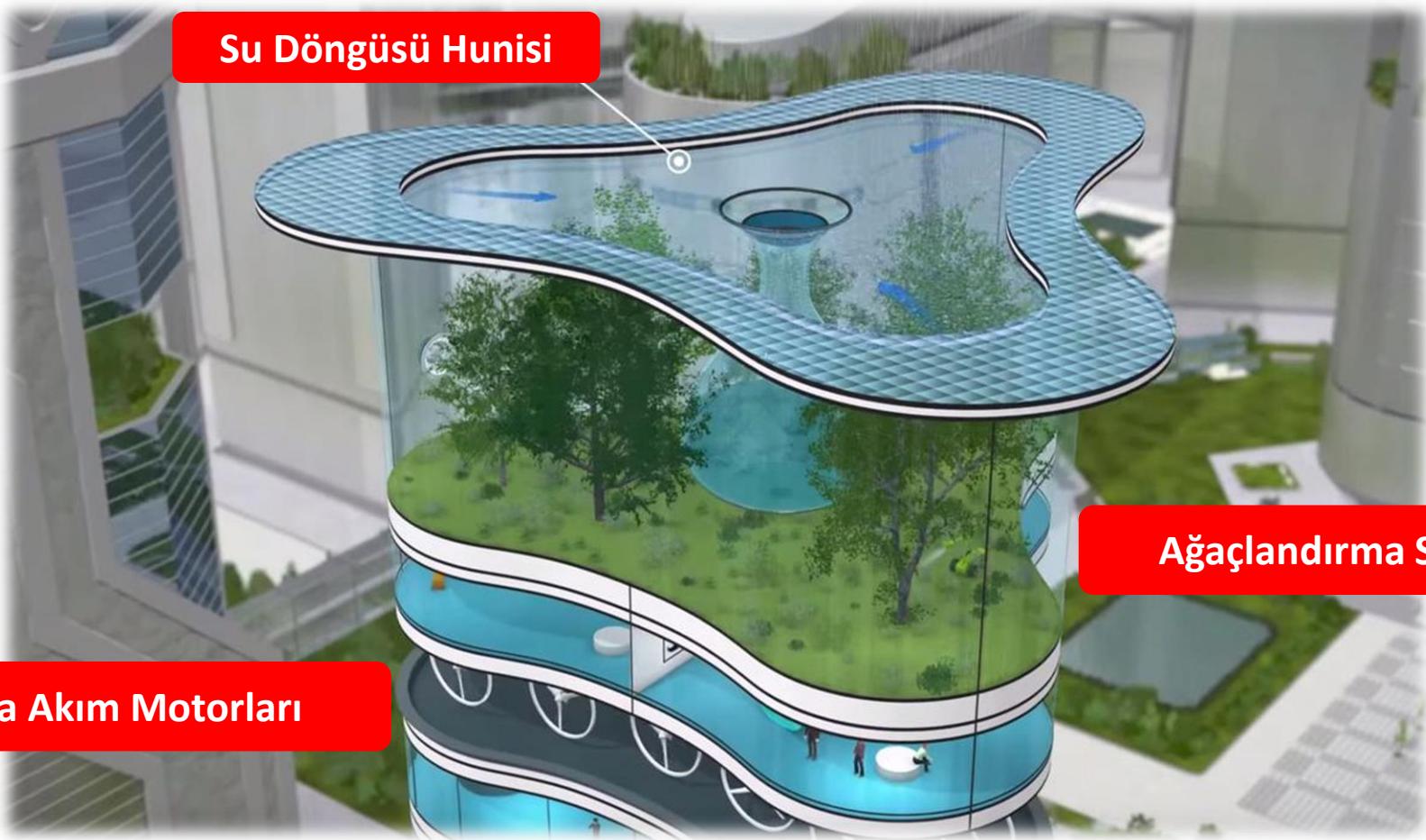


Binanın dış cephesi fotovoltaik (güneş paneli) ve OLED (organik ışık yayan diyon) emilim sağlayan boyalar kullanılarak elektrik ihtiyacını giderecektir.

Tüm bina bir yapay zeka tarafından kontrol edilecektir. Bu fikirler şimdilik nominal gibi gözükmektedir, tasarımcılar açısından gerçekleştirilebilmesi mümkün hale gelecektir.



ARUP TASARIMIN 2050 NOMİNAL BİNA KONSEPT TASARIMI





TEKNOLOJİ VE TASARIM DERSİ TEMEL KAVRAMLARI

İcat → Daha önce var olan teknolojilerin yeni ve benzersiz biçimde bir araya getirilmesidir.

Mucit → Yeni bir somut ürün ortaya koyan, icat eden kimse.

Buluş → Teknoloji alanında bir sorunun çözümüne ilişkin, teknik özelliği olan fikir ürünüdür.

Keşif → Kesin olarak var olan ancak var olduğu bilinmeyen bir şeyin ortaya çıkarılmasıdır.

Kaşif → Doğada var olan ancak bilinmeyen bir şeyi bulan, ortaya çıkarılan kimsedir.

Patent → Mucidin fikrini izni olmadan üretilmesini, kullanılmasını engelleyen yasal belgedir.

İnovasyon → Tasarım ürünlerini yenileştirme ve geliştirmektir.



TEKNOLOJİ VE TASARIM DERSİ TEMEL KAVRAMLARI

Prototip

Bir ürünün üretim süreci sonunda ortaya çıkan ilk somut örnektir.

Bilim

Doğadan sonuç çıkarmaya çalışan bilgi edinme ve yöntemli araştırmaya denir.

Analiz

Bir tasarımın bütün parçalarına ayırarak inceleme. Çözümlemedir.

Sentez

Bir tasarımın parçalarını bir araya getirerek bir bütün oluşturmadır. Birleşim.

Demonte

Parçaları birleştirilmeye hazır ürünün, montaj edilmeye hazır ürün.

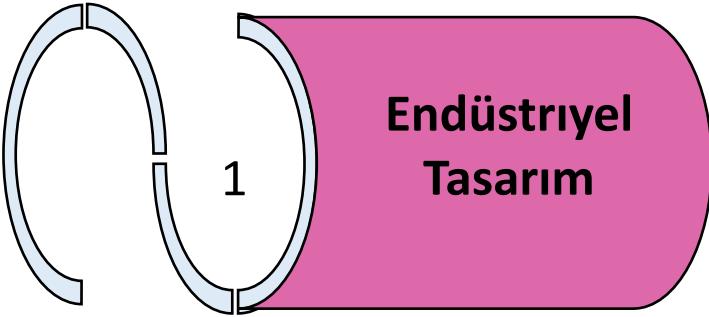
Faydalı Model

Yeni olan ve sanaiye uygulanabilen buluşların sahiplerine verilen belgedir.

Taslak

Soyut tasarım fikirlerinin görselleştirilmiş, detaysız ilk çizim örnekleridir.

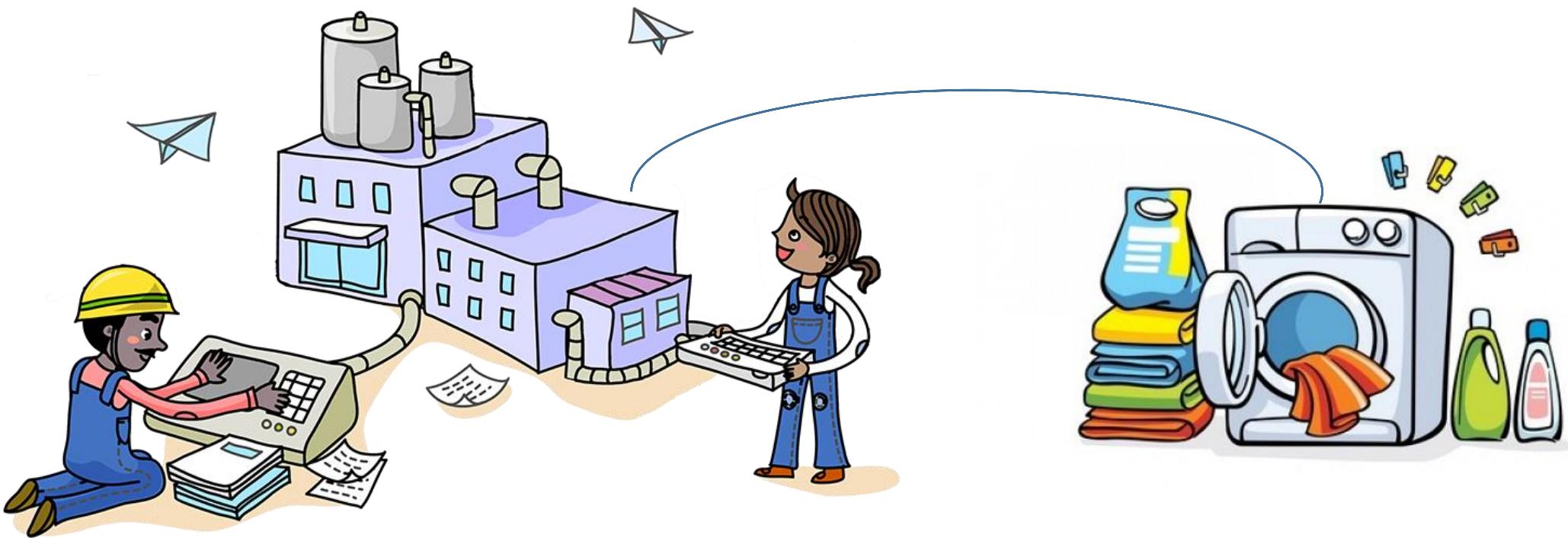
TASARIM ALANLARI

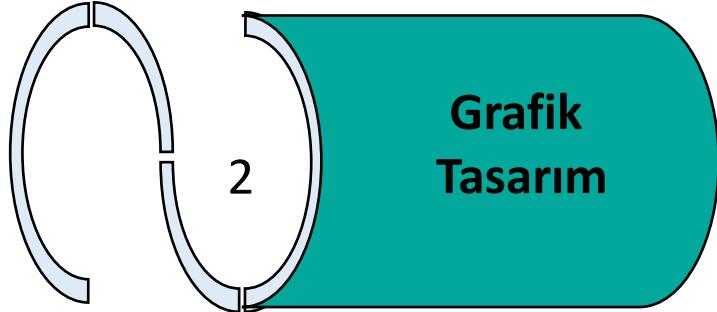
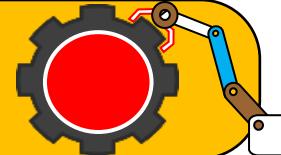
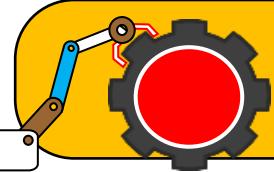


Endüstriyel Tasarım

Bir ürünün bütününe ya da bir kısmının çizgi, şekil, renk, biçim, doku, malzemenin esnekliği veya süslemesi gibi insan duyuları ile algılanabilen çeşitli unsur veya özelliklerin oluşturduğu görünümdür.

Örn: Çamaşır makinası





Tasarımları yazılı ve görsel elemanlarla sanatsal ölçütler içinde tasarlayan ve çizen dalıdır.

Örn: Gazete, Dergi



Mimari Tasarım

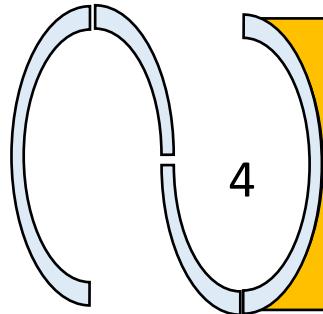
3

Günlük hayatta karşımıza çıkan yapıların, mekanların, eşyaların, hatta bazen yolların ve yollardaki bitkilerin, ağaçların bile belli bir kurala veya güzellik, işlevsellik algısına dayanılarak tasarılanması durumudur.

Örn: Bina , Cami



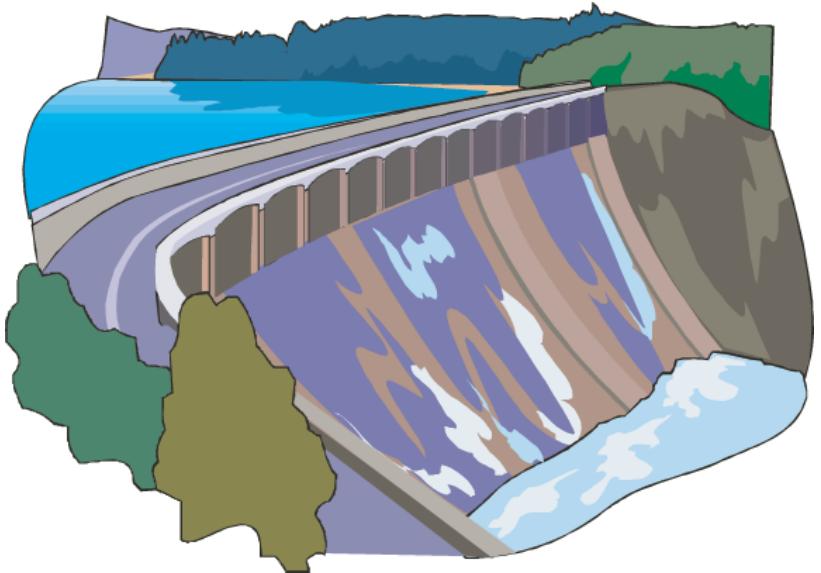
TASARIM ALANLARI

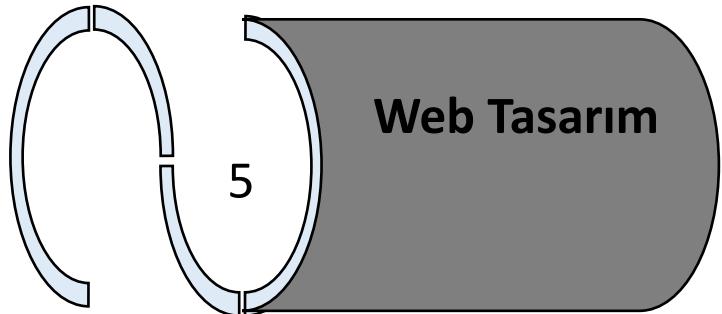


Yapısal
Tasarım

Bir yapının tümünün teknik çizim kurallarına uygun olarak planının, kesitinin, görünüşünün ve perspektifinin çizilmesi işlemi.

Örn: Köprü,Baraj





Reklam ve tanıtım yapmak için uluslararası ağ ortamında yayınlanan online sistemlere web sitesi ve bu sitelerin oluşturma sürecine ise web tasarım denir.

Örn: E-Okul, E-Devlet, Facebook

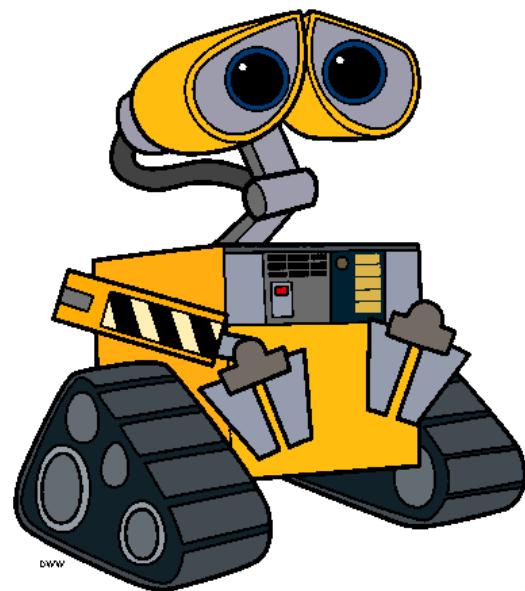
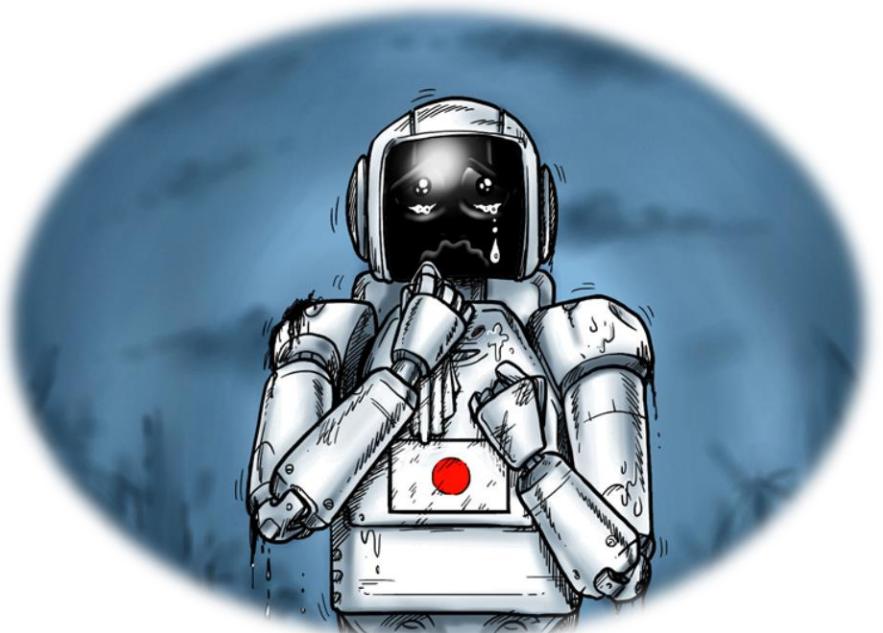


6

Robotik Tasarım

Makine ve kontrol sistemlerini, bilgisayar, elektronik ve uzay bilimlerinin tümünü kapsayan bir ortak çalışma alanıdır.

Örn: Wall-e, Asimo

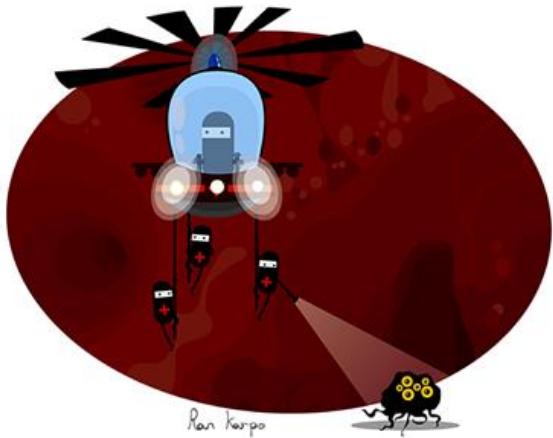
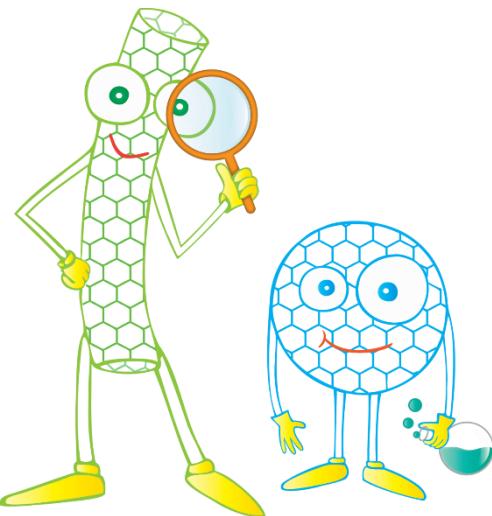


Mühendislik Tasarımı

7

İnsanlığın karşılaştığı temel sorunları çözümleyen tüm mühendislik alanlarını kapsayan bir alandır.

Örn: Uzay, Bilişim,Enerji ,Nanoteknoloji mühendisliği





TASARIM ÜRETMEYİ ETKİLEYEN DÜŞÜNME BİÇİMLERİ



Farklılıkları bulma

Bir problemi alışılmışın dışında yorumlamak ve sonuç çıkarmaktır.

Örn; İmitasyon Etkinlikleri

TASARIM ÜRETMEYİ ETKİLEYEN DÜŞÜNME BİÇİMLERİ



Hayal kurma

insanların zaman, mekân ve gerçeklik sınırlarına takılmadan düşünebilmesidir.

Kalbin nasıl çalıştığını hayal etmek,

Katı cisimlerin içinden nasıl geebileceğini hayal etmek.



TASARIM ÜRETMEYİ ETKİLEYEN DÜŞÜNME BİÇİMLERİ



Sorgulama

Merak ettiğimiz soruların cevabını bulma sürecidir. Yeni fikirleri su üstüne çıkarır.

Gökyüzü neden mavidir ?

Su neden donar ?

TASARIM ÜRETMEYİ ETKİLEYEN DÜŞÜNME BİÇİMLERİ



Yaratıcı düşünme

Problemler üstüne alışılmadık seçenekler ve karar oluşturmayı içerir.

Yanmayan kumaş,

Pervaneli şemsiye

TASARIM ÜRETMEYİ ETKİLEYEN DÜŞÜNME BİÇİMLERİ



Eleştirel Düşünme

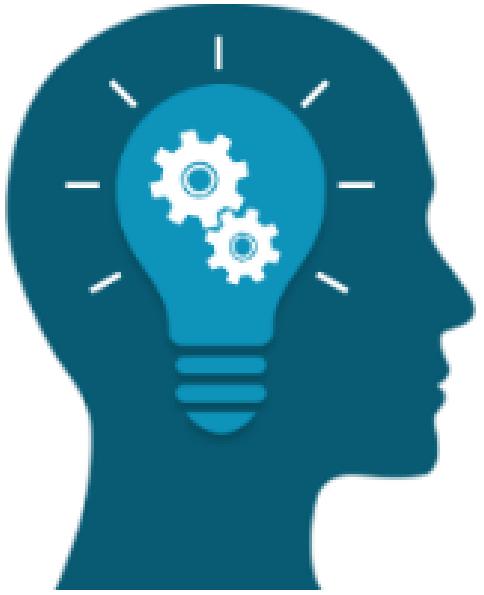
Soyut fikirleri etkili bir biçimde yorumlayabilmek ve değerlendirmektir.

Kanalları değiştirmek için kumandaya ihtiyaç var mı ?

Arabaları yerin altına park ederek daha güvende tutamaz mıyız?



TASARIM ÜRETMEYİ ETKİLEYEN DÜŞÜNME BİÇİMLERİ

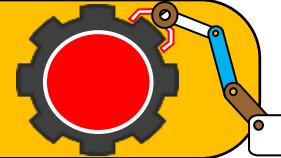
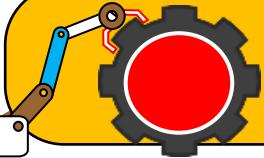


Akıl yürütme

En az iki önermeden hareketle bir sonuca ulaşma işlemidir.

Bütün etçil hayvanlar etle beslenir. Aslan etle beslenir. Aslan etçil bir hayvandır.

TASARIM ÜRETMEYİ ETKİLEYEN DÜŞÜNME BİÇİMLERİ



Analitik düşünme

Bilgiye dayalı problem çözme ve karar vermeyi içerir.

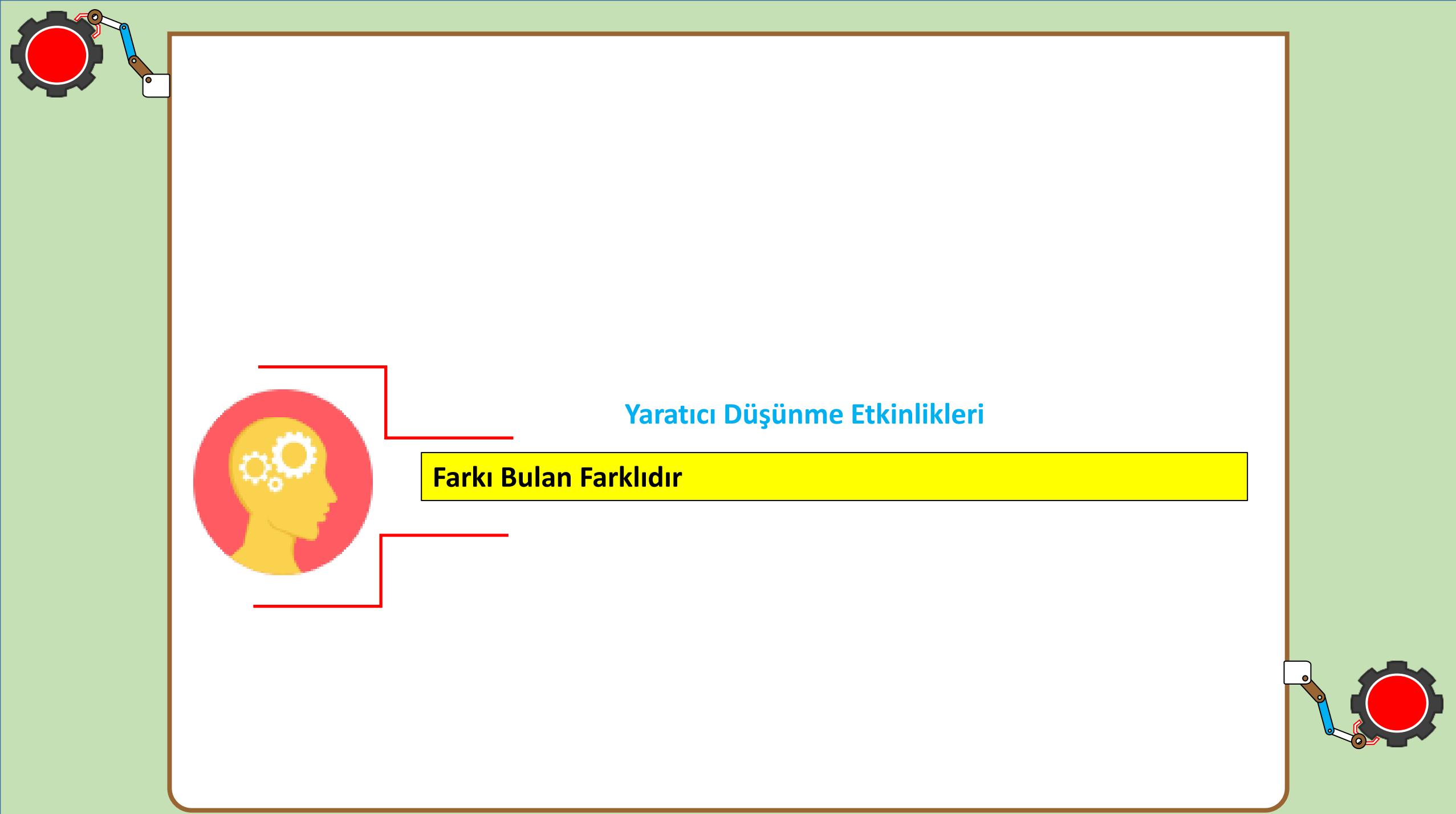
Güneş enerjisinden elektrik üreten bir araç geliştirme

Tavugun vucut yapısından esinlenerek depreme dayanıklı yapılar inşa etmek



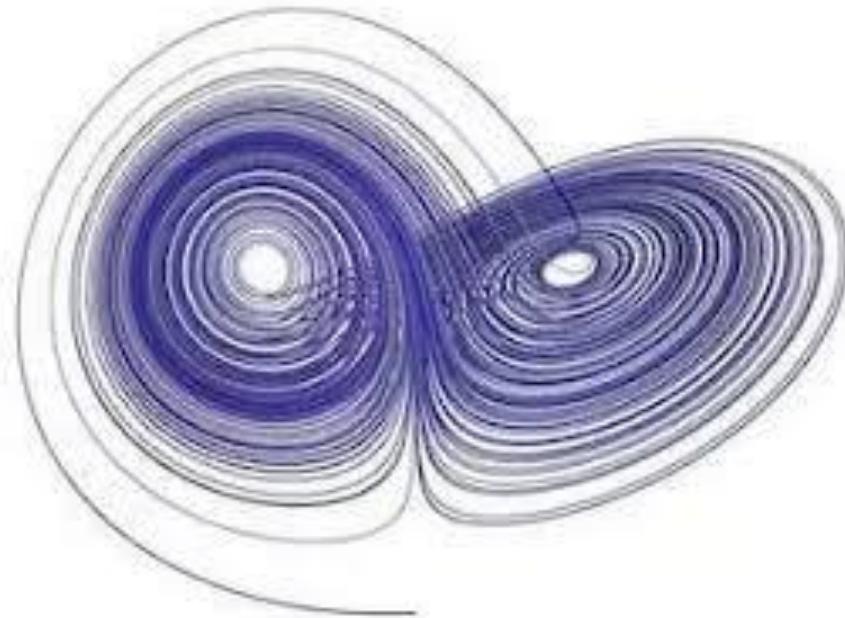
TASARIM VE MÜZİK ZEKASI





KELEBEK ETKİSİ

İlk insanın zihninde parlayan ateş fikri günümüzde ki çoğu gelişmeyi tetiklemiş bir gelişmedir. İnsanlığın gelişiminde en büyük rol oynayan gelişme kuşkusuz ateşin buluşudur. İlk kıvılcımın çakmak taşının piritlere sürütlerek ortaya çıktığı ve bilinçli bir ataş yakma fikrinin gelişip kontrollü ateş yakma dönemi tasarım tarihinin başlangıcı sayılabilir.





KELEBEK ETKİSİ

Hayatımızda aldığımız kararlar ve yaptığımız seçimler, geleceğimizi belirler. Bunu en iyi '**kelebek etkisi teorisi**' açıklamaktadır. 1972 yılında **Edward Lorenz** tarafından öne sürülen teoriye göre; "**Afrika'da kanat çırpan bir kelebek, Amerika'da fırtına yaratır**".

Her şey, birbirine etki eder zincirlemedir. Hayatı var eden bu döngüdür. İnsan hayatının ne kadar hassas dengeler üzerine kurulu olduğunu; minik bir kartopunun nasıl bir çığa dönüşebileceğini, hayatımızda önemsiz görünen her şeyin aslında hayatımızın akışını nasıl etkilediğini anlatır.



KELEBEK ETKİSİ

Aslında hayatın içindeki mükemmel sisteme en yakın örnek insandır. İnsanoğlunun geçmişi her ne kadar milyonlarca yıl öncesine dayansa da, tasarım her geçen gün "**insan zihninde**" yeni fikirlere ulaşmayı kaçınılmaz hale getirmektedir.

Beynimizin ne kadar sistematik ve mükemmel olduğunu anlamaktayız. Belki de tüm yaratılışın arkasındaki gizem, beynimizde saklı, onu keşfetmemizi bekliyor.



KELEBEK ETKİSİ

Kelebek Etkisi, bir sistemin başlangıç verilerindeki ufkak değişikliklerin, büyük ve öngörülemez sonuçlar doğurabilmesine verilen isimdir. Herkes tasarım bakış açısına sahiptir.



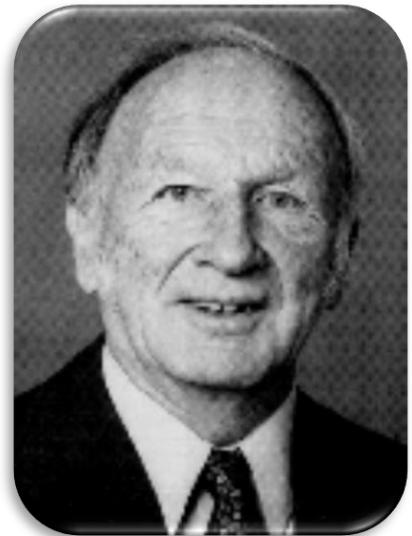
Doğru bir eğitimle El Cezeri , Mimar Sinan , Edison, Einstein , olmak hiç te zor olmasa gerek. Fikirler, çok önemlidir. Fikirlerinizi dile getirme zamanı **teknoloji ve tasarım dersidir**. Size bu fırsatı sonuna kadar kullanabileceğiniz bir dünya vadediyor. Hazır misiniz ?

EDWARD LORENZ -KELEBEK ETKİSİ

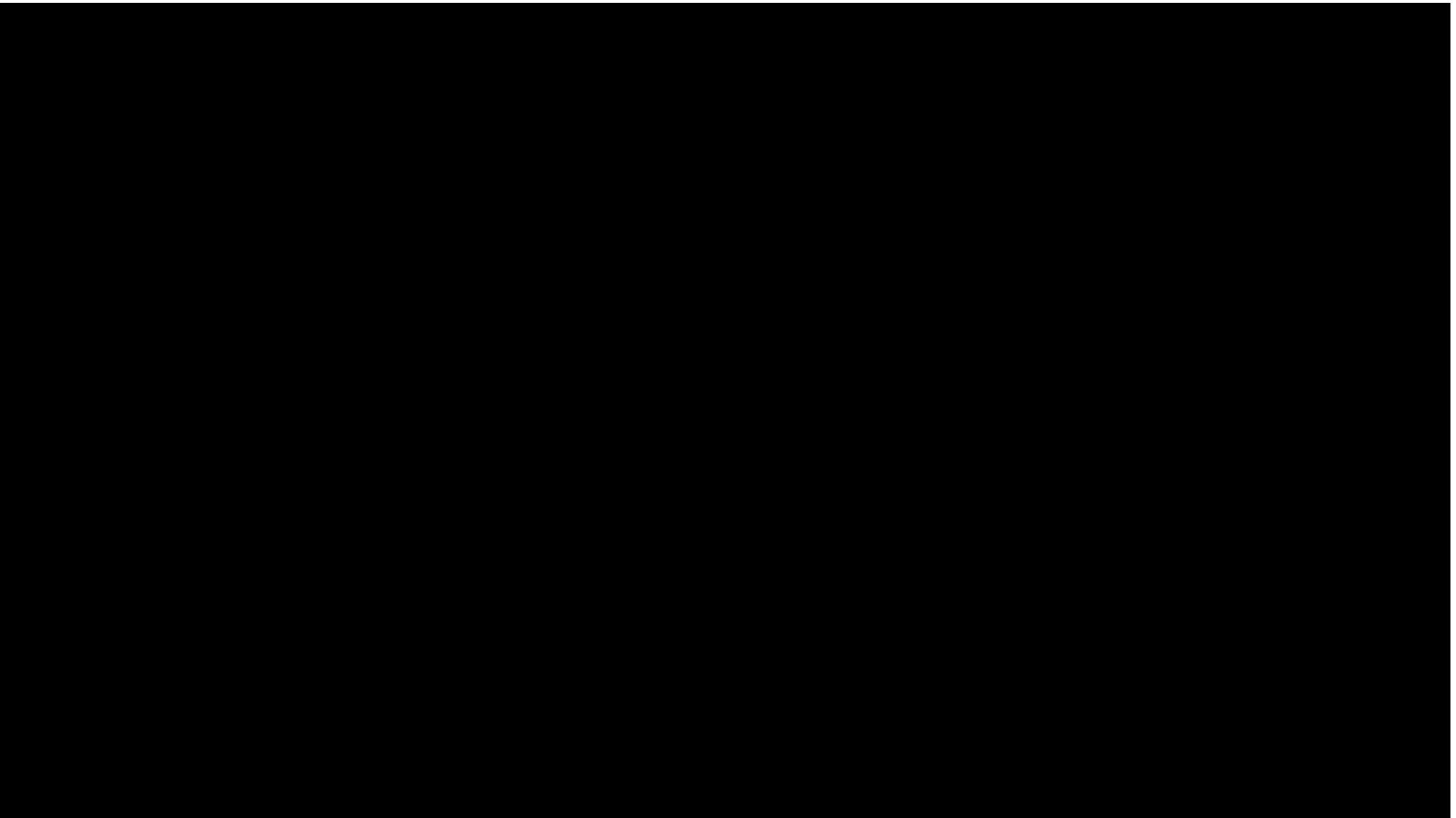
Kelebek etkisi , matematiğin bir parçasıdır. Ancak yıllar içinde etkisini tasarım icatlarının birbirini etkilemesi yönünde de kendi gösterdi. Çok hassas olan bazı sistemlere bakar. Çok küçük bir değişiklik sistemin tamamen farklı davranışına neden olabilir.

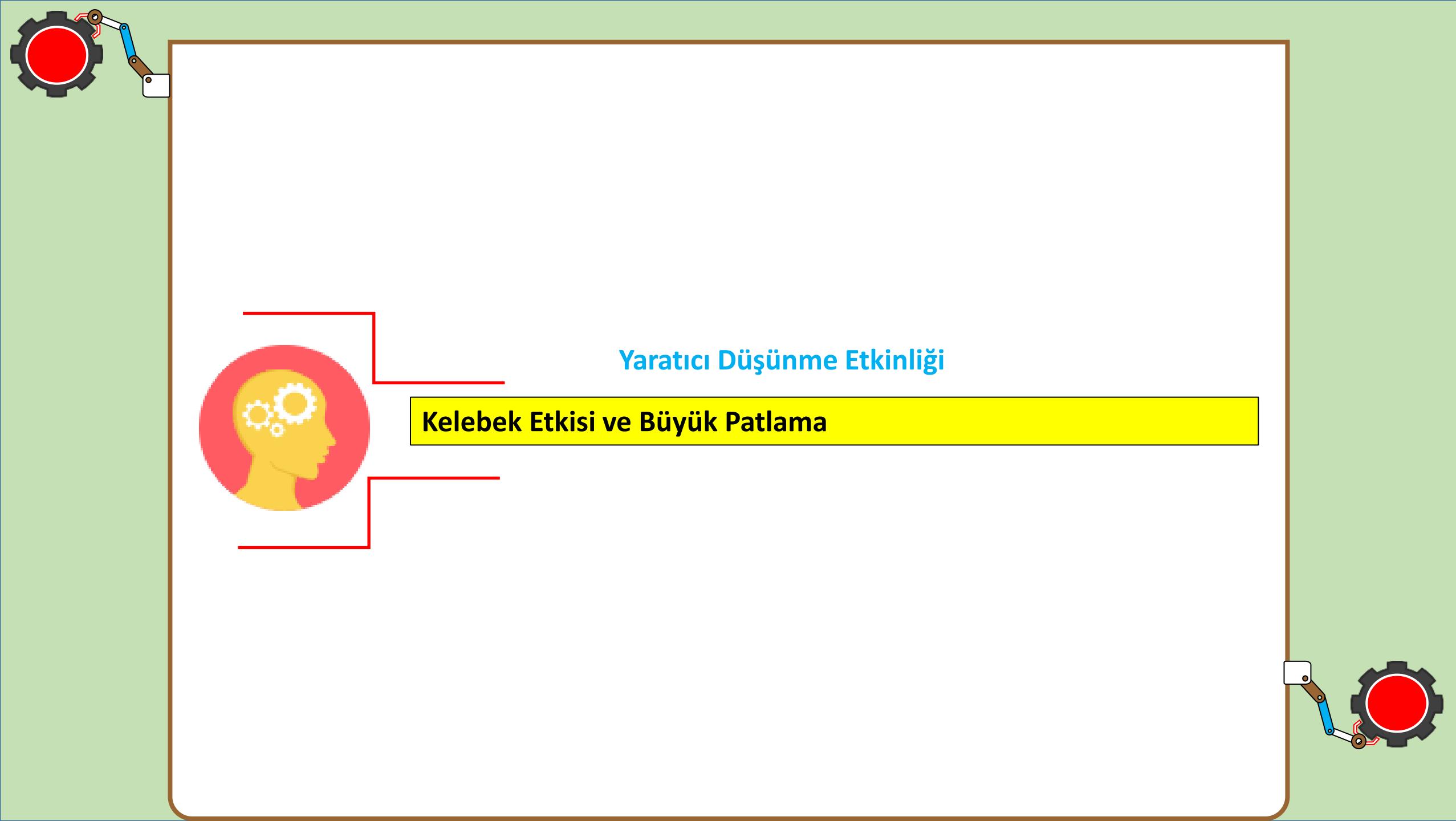
Sıcaklık ve rüzgar hızı gibi şeyleri temsil eden 12 değişkeni modelleyerek hava modellerini simüle etmek için basit bir dijital bilgisayar kullandı.

Ancak, **Lorenz** , başlangıç koşullarındaki küçük değişiklıkların, uzun vadeli sonuçlarda büyük değişiklikler yarattığını keşfetti .

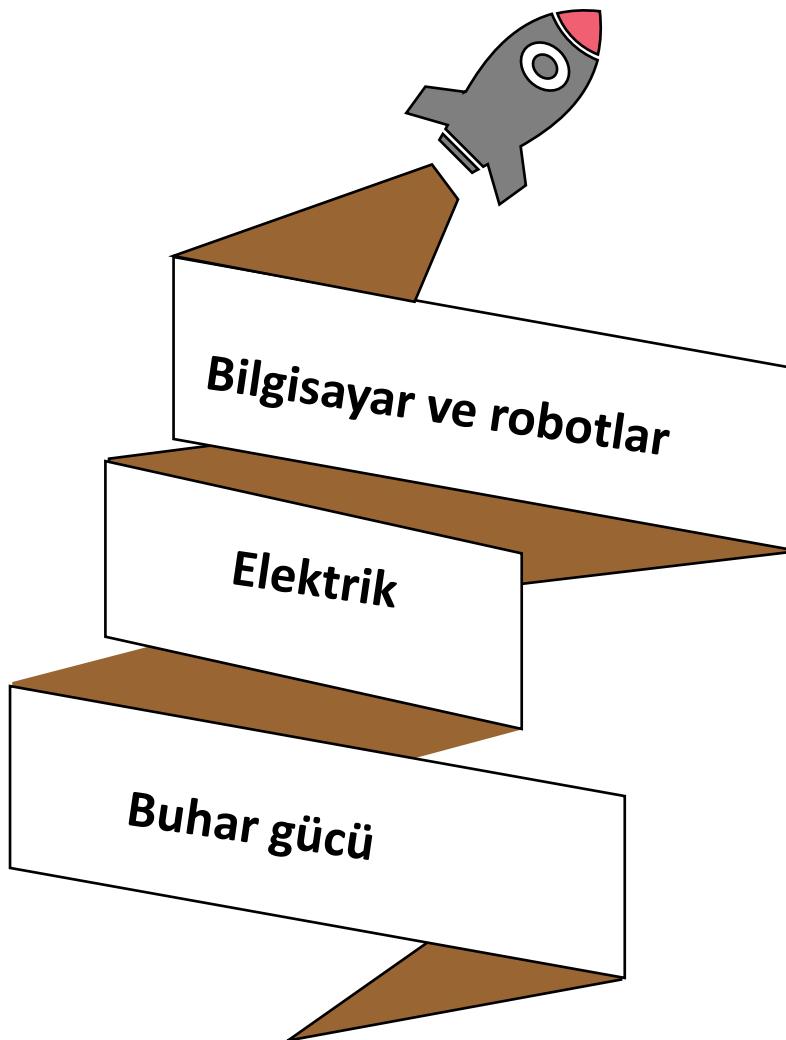
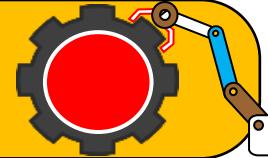


KELEBEK ETKİSİ





ENDÜSTRİ NEDİR?



İnsanların bazı ihtiyaçlarını karşılamak üzere ham maddeleri, yapılmış ürün haline getiren işlerin bütünüdür.

Endüstri, hammaddeden mamul madde meydana getirmek için yapılan faaliyetler ve kullanılan araçlar olarak tanımlanabilir.

Geniş anlamda endüstri kar sağlayıcı her türlü ürün ve hizmet üretimini ifade eder. Endüstri deyince akla hemen **fabrika** gelir.



ENDÜSTRİ NEDİR?

Fabrika, endüstri üretimin yürütüldüğü binadır.

Fabrikada hepsi birbiriyle bağlantılı olmak üzere çok sayıda işlem belli bir düzen dahilinde yürütülür. Böyle bir tesisin sahibi veya yöneticisine **sanayici** denir.



ENDÜSTRİ NEDİR?

Tabiatta bulunan ham maddeler, üretim için gerekli enerjiyi elde etmek üzere başvurulan **kömür, petrol, gaz, atom ve su** gibi tabii zenginliklerdir. Tabii kaynaklar yeryüzünde eşit olarak bulunmadığından, çeşitli bölgelerde farklı endüstriler gelişmiştir.



ENDÜSTRİ NEDİR?

Enerji ,hammaddenin işlenmesi için gereklidir. Ülkemiz petrol, doğalgaz gibi bazı enerji kaynaklarını ithalat yoluyla sağladığından önemli miktarda para çıkışsına neden olmakta, bu durum endüstrileşme hızını azaltmaktadır.

Endüstride kullandığımız en önemli kaynak elektrik enerjisidir. Ülkemiz hidroelektrik enerji potansiyeli ve güneş enerjisi yüksek bir ülkedir. Ancak şu an için bu kaynakların iyi bir şekilde değerlendirildiği söylenemez.



ENDÜSTRİ NEDİR?

Endüstri **4.** terim olarak dördüncü **sanayi** devrimi anlamına gelmektedir.

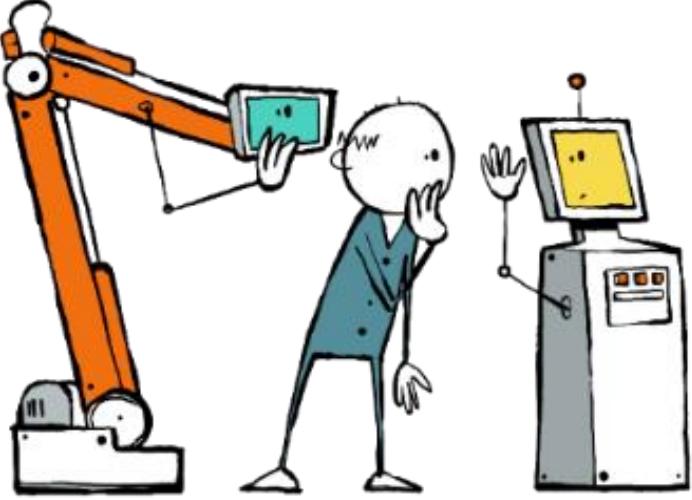
İlk sanayi devrimi **su ve buhar gücü** ile üretim mekanizmasının üzerine kuruluyken,

İkinci sanayi devrimini **elektrik enerjisi** izledi.

Üçüncü sanayi devrimi olan dijital devrim gerçekleşerek **elektronik** kullanımı arttı.

Dördüncü sanayi devrimi , Teknolojik temeller **bilgisayar ve internet ağını** barındırmaktadır.

ENDÜSTRİ NEDİR?



Endüstri 4.0'ın enel hatlarıyla; robotların üretimi tamamen devralması, yapay zekanın gelişimi, üç boyutlu yazıcılarla üretimin fabrikalardan evlere inmesi, devasa miktarda ki bilgi yiğinını veri analizleriyle ayıklanıp değerlendirilmesi ve daha birçok yeniliklerle incelenebilir.



ENDÜSTRİ 4.0





SCAMPER ETKİNLİĞİ - İCAT NASIL YAPILIR

Scamper etkinliğin özelliği, **bir nesne üzerinde** ve daha önceden belirlenmiş adımları takip ederek, o nesne hakkında **beyin fırtınası** yaparak farklı bir **fikir üretme etkinliğidir.**



SCAMPER ETKİNLİĞİ - İCAT NASIL YAPILIR

S **ubstitution** (Yer değiştirme)

C **ombine** (Birleştirme)

A **dapt** (Uyarlama)

M **odify, Minify, Magnify** (Değiştirme, küçültme, büyütme)

P **ut to other uses** (Başka amaçlarla kullanma)

E **liminate** (Yok etme, çıkarma)

R **everse, Rearrange** (Tersine çevirme ya da yeniden düzenleme)



SCAMPER ETKİNLİĞİ - İCAT NASIL YAPILIR



1. Yer Değiştirme (substitution)

Şemsiye yerine ne kullanabiliriz ?

2. Birleştirme (Combine)

Şemsiye başka hangi nesneye birleştirebiliriz?

Şemsiye nesnesi le birleştirebilir miyiz?

3. Uyarlama (Adapt)

Şemsiye hiç icat edilmemiş olsaydı onun yerine hangi nesneyi kullanırdık?



4. Değiştirme, Küçültme, Büyütme (Modify, Minify, Magnify)

Şemsiye daha ağır (hafif , küçük) olsaydı nasıl olurdu ?

5. Başka Amaçlarla Kullanma (Put to other uses)

Şemsiye ıslanmaktan koruyor. Peki Şemsiye başka hangi amaçlarla kullanabilir?

6. Yok Etme, Çıkarma (Eliminate)

Şemsiyenin hangi parçasını çıkartabiliriz ?

7. Tersine Çevirme ya da Yeniden Düzenleme (Reverse, Rearrange)

Şemsiyeyi sen tasarlasaydın nasıl bir tasarım yapardın ?



MÜFETTİŞ GADGET

Scamper etkinliğine başlamadan önce hayal gücünün sınırlarını tanımayan 1982 de çekimi yapılan müfettiş Gadget yağmurlu günlerde şapkasından direk çıkan şemsiye fikri ile bir dönemin hayranlık uyandıran yapımlarındandır.

Gadget bir insan olmasına karşın sahip olduğu özel bir şapkasından çıkan yararlı cihazlar ile suçluları yakalamasını kolaylaştırmaktadır.





MÜFETTİŞ GADGET

Görevlerde her zaman şef Kuinbi'den aldığı kağıdı okur ve şef Kuinbi'ye atar ve kâğıt kendini imha eder. Suçu hep Dr. Pençe işler ve onun bir kedisi vardır. Dr. Pençe'nin yüzü bir kez olsun görülmemiştir. Pençe'nin *Çılgın (Mad)* adında ajanları vardır ve ne zaman Münfettiş Gadget'a saldıracak olsalar yeğeni Peny onu kurtarır. Gadget çizgi filmin sonunda ise çocukları bilinçlendirecek örnek kurallarla ilgili konular söyler.





SCAMPER ETKİNLİK FORMU - İCAT NASIL YAPILIR

Nesne;

Herkes Scamper etkinliği için kendine bir nesne seçsin.



SCAMPER ETKİNLİK FORMU - İCAT NASIL YAPILIR

..... yerine ne kullanabiliriz ?

.....

.....

.....



SCAMPER ETKİNLİK FORMU - İCAT NASIL YAPILIR

2. Birleştirme (Combine)

.....başka hangi nesneye birlestirebiliriz?

.....

.....

.....



SCAMPER ETKİNLİK FORMU - İCAT NASIL YAPILIR

3. Uyarlama (Adapt)

.....hiç icat edilmemiş olsaydı onun yerine hangi nesneyi kullanırdık?

.....

.....

.....



SCAMPER ETKİNLİK FORMU - İCAT NASIL YAPILIR

4. Değiştirme, Küçültme, Büyütme (Modify, Minify, Magnify)

..... daha ağır (hafif , küçük) olsaydı nasıl olurdu ?

.....

.....

.....



SCAMPER ETKİNLİK FORMU - İCAT NASIL YAPILIR

5. Başka Amaçlarla Kullanma (Put to other uses)

Peki başka hangi amaçlarla kullanabilir?

.....

.....

.....

.....

.....



SCAMPER ETKİNLİK FORMU - İCAT NASIL YAPILIR

6. Yok Etme, Çıkarma (Eliminate)

.....hangi parçasını çıkartabiliriz ?

.....

.....

.....



SCAMPER ETKİNLİK FORMU - İCAT NASIL YAPILIR

7. Tersine Çevirme ya da Yeniden Düzenleme (Reverse, Rearrange)

..... sen tasarlasaydın nasıl bir tasarım yapardın ?

.....

.....

.....

.....

1-Problemler üstüne alışılmadık seçenekler ve karar oluşturmayı içeren Üst düzey zihinsel düşünme becerisi aşağıdakilerden hangisidir?

- A-Analojik Düşünme
- B-Yaratıcı Düşünme
- C-Kuantum Düşünme
- D-Pratik Düşünme

2-Günümüz teknolojisi gerçekleştmesine elvermez ancak gerekli bilimsel bilgi birikimlerinin elde edilmesi ile meydana gelebilelen tasarlama fikirlerine ne denir?

- A-Realist Tasarlamalar
- B-Futurist Tasarlamalar
- C-Nominalist Tasarlamalar
- D-Tahsinist Tasarlamalar

3-Elektriğin keşfi, elektrikle çalışan bir çok icadın ortaya çıkışını tetiklemiştir. Her şey, birbirine etki eder zincirleme olarak, ufak değişikliklerin, büyük ve öngörülemez sonuçlar doğurabildiğini ileri süren , Kaos etkisi olarak da bilinen Edward Lorenz tarafından savunulan teori hangisidir.

A-Kelebek Etkisi

B-Placebo Etkisi

C-Etki Yasası

D-Domino Etkisi

4-Bilimde ortaya çıkan problemleri çözmek için kullanılan uygulamalardır.Herhangi bir şeyi daha iyi ,daha kolay ,daha ekonomik ve daha verimli yapma girişimidir.

A-Tasarım

B-Teknoloji

C-Ürün

D-Ergonomi



TEKNOLOJİ VE TASARIMIN TEMEL KAVRAMLARI ÖLÇME VE DEĞERLENEDİRME ETKİNLİĞİ

5- Aşağıdaki Teknoloji ve tasarım temel kavramlarını doğru açıklamaları ile karşılaştıralım.

| | | | | | | | |
|----------|---------|---------|------------|---------|--------|-------------|---------|
| A-Patent | B-Kaşif | C-Keşif | D-Prototip | E-Buluş | F-İcat | G-İnovasyon | H-Mucit |
|----------|---------|---------|------------|---------|--------|-------------|---------|

| | |
|--|---|
| | Daha önce var olan teknolojilerin yeni ve benzersiz biçimde bir araya getirilmesidir. |
| | Yeni bir somut ürün ortaya koyan, icat eden kimse. |
| | Teknoloji alanında bir sorunun çözümüne ilişkin, teknik özelliği olan fikir ürünüdür. |
| | Kesin olarak var olan ancak var olduğu bilinmeyen bir şeyin ortaya çıkarılmasıdır. |
| | Doğada var olan ancak bilinmeyen bir şeyi bulan, ortaya çıkan kimsedir. |
| | Mucidin fikrini izni olmadan üretilmesini, kullanılmasını engelleyen yasal belgedir.. |
| | Tasarım ürünlerini yenileştirme ve geliştirmektir. |
| | Bir ürünün üretim süreci sonunda ortaya çıkan ilk somut örnektir. |



TEKNOLOJİ VE TASARIMIN TEMEL KAVRAMLARI ÖLÇME VE DEĞERLENEDIRME ETKİNLİĞİ

6- Tasarım kavramını açıklayın.

.....

.....