

Yazılım Mühendisliğine (YM) Giriş

Ders Notu II

2023 GÜZ

İdaeal Bir Ürün Geliştirme Takımı



Kaynak: 10 Key Roles in Software Development Team & Their Responsibilities | Alcor BPO

<https://alcor-bpo.com/recruitment-news/10-key-roles-in-a-software-development-team-who-is-responsible-for-what/>

Hangisi Takım Çalışması Yapıyor?

Functional

Common functional expertise



System analysts



Developers



Testers

Cross - Functional

Representatives from the various functions



Development Team

Projede çalışan farklı takımların da birbirleri ile iletişimi önemlidir.
Farklı görüşlere sahip insanlar vizyonu yükseltirler.



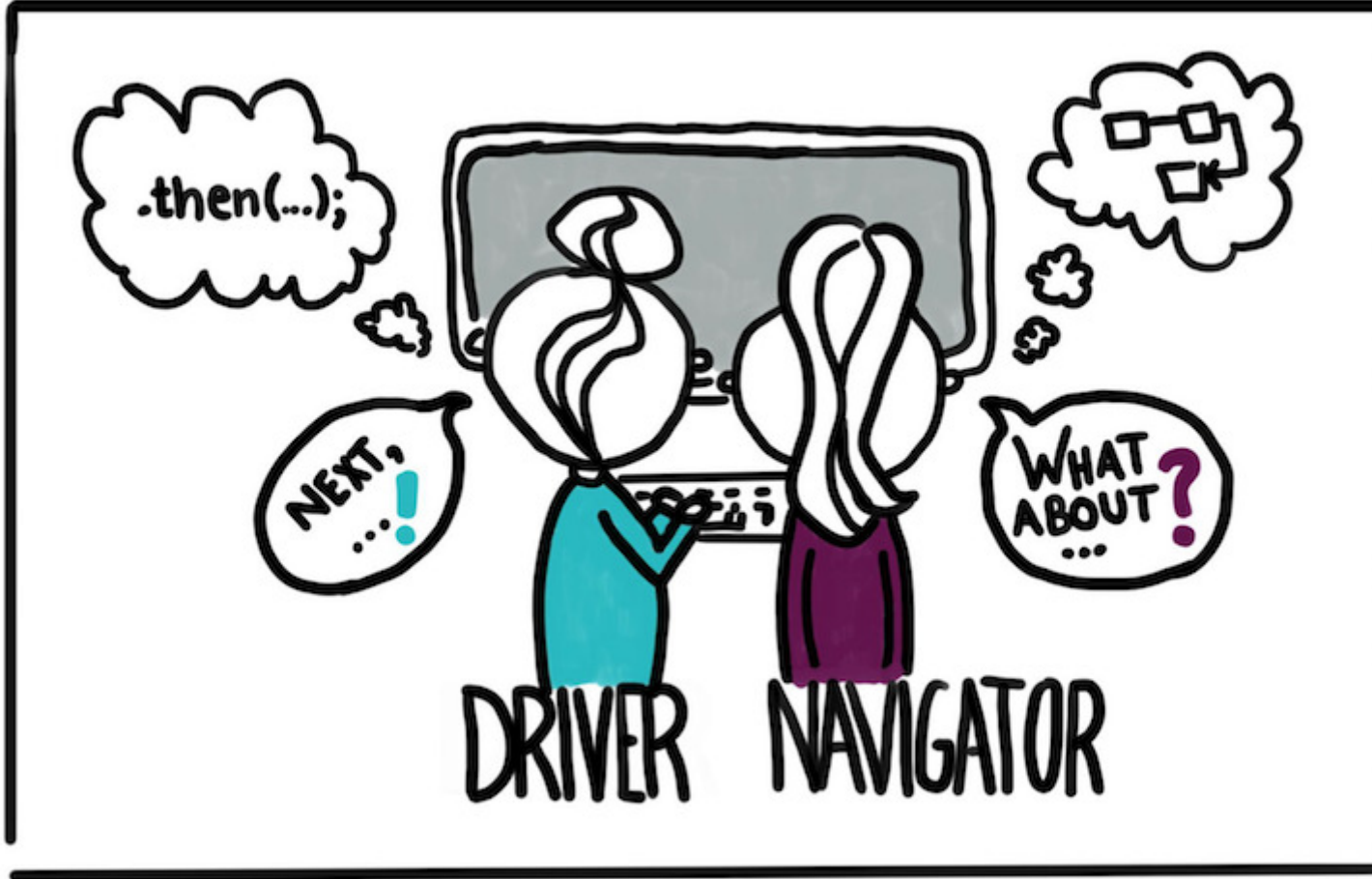
Collaboration is vital for the success of the project. In fact, a team is like a clock, and each team member plays the role of a gear. For the clock to function, each gear should do its part. The same goes for the team.

Alexander Glavatskiy
project manager at Steelkiwi inc

Data from: Steelkiwi

Verimli (efficient), diğer bir ifade ile üretken (productive) olabilmek için takımın işbirliğine ihtiyacı vardır. Sonuç KALİTELİ ürünün geliştirilmesidir.

Kaynak: Shake: Bug and crash reporting
<https://www.shakebugs.com/blog/collaboration-in-software-development/Benefits-of-teamwork-and-collaboration-for-software-development-teams>

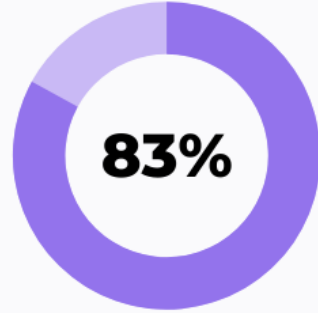


Kaynak : Martin Fowler

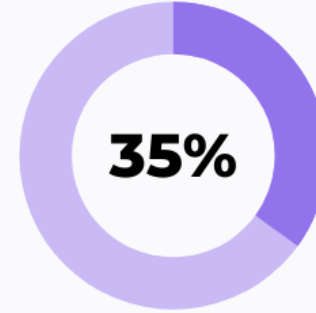
<https://martinfowler.com/articles/on-pair-programming.html>

Kod incelemeleri (code review) ve pair-programlammmig (çift programlama, eşli programlama veya ikili programlama işbirliğine dayanan ürün geliştirmede oldukça etkindir.

Collaboration in the workplace



of tech leaders that that cross-functional collaboration is critical for successful software development



of those tech leaders say investment in better cross-functional collaboration is a top company priority

Data from: Atlassian

Kaynak: Shake

Sonuç:

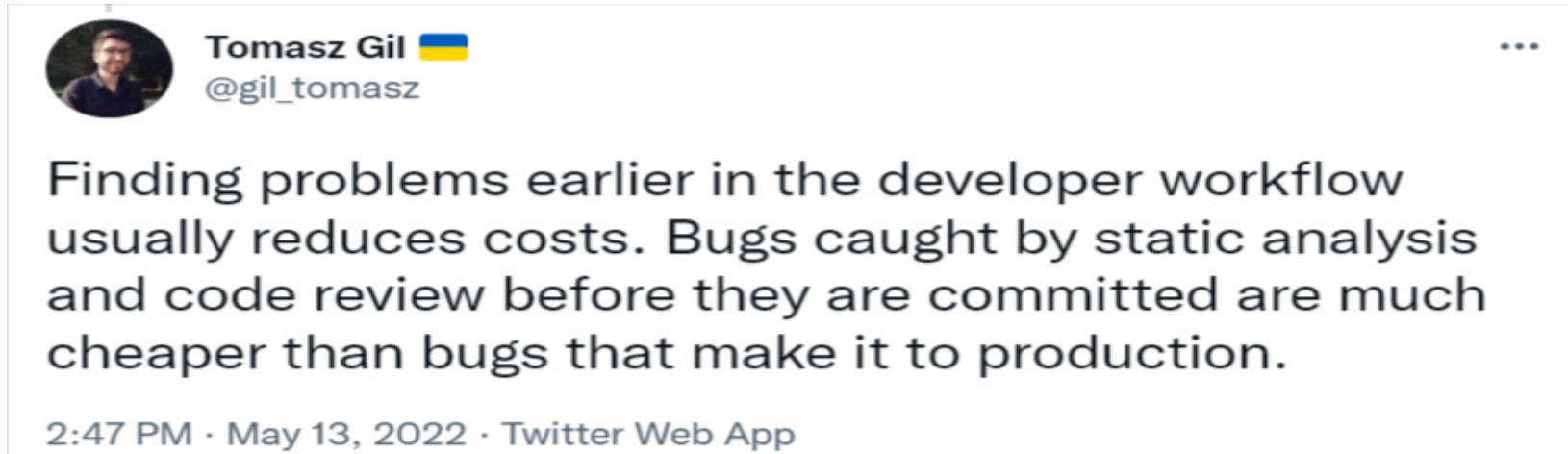
Şirketlerin üçte ikisinden fazlası, projelerinde etkili işbirliği için gereken becerileri geliştirmeye yatırım yapmıyor anlamına geliyor.

Neden ??

Alışkanlıklardan vazgeçmek kolay mı?

- ❑ Çoğu yazılım geliştirme şirketi işlevsellikler etrafında örgütlenir.
 - ❖ İş analistleri, geliştiriciler, QA (quality assurance) test uzmanları sadece kendi işlerini yapar.
- ❑ Oysa çoğu proje fazla sayıda hareketli parçaya sahiptir ve bir ekibin elemanlarının herşeyden bilgisi olması imkansızdır.
- ❑ Sonuçlar: a) yanlış iletişim, son teslim tarihlerinin kaçırılması ve verimliliğin azalmasıdır.
b) Şirketler için zamana ve paraya mal olur.

Kod İncelemesi (Code review)



- ❑ Kod incelemeleri (code reviews), kodun kalitesini artıran ve işbirliğiyle (collaboration) gerçekleşen bir süreçtir.
- ❑ Geliştiriciler sentezlemeden önce (parçaları birleştirmeden önce) koddaki olası değişiklikleri tartışır.
 - ❖ Bunun için birbirlerinin kodları incelenir, hatalar veya çözümün doğru uygulanmadığı alanlar belirlenir.
 - ✓ Böylece sorunlar kullanıcılar veya test uzmanları tarafından görülmeden belirlenebilir.

Hackathon



Search



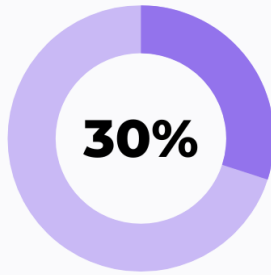
Kaynak : Microsoft Vancouver on YouTube

Hackathon nedir?

- ❑ Akranlar, yani aynı düzeyde bilgi sahibi olanlar (peers) arasında öğrenme gerçekleştirir.
- ❑ Yazılım probleminin çözümünde hızlı prototip (rapid prototyping) oluşturulur.
- ❑ Probleme uygun eni teknolojilee kullanılır.
- ❑ Böylece yazılım geliştiricilerin yeni beceriler ve teknikler konusunda uzmanlaşması sağlanır.

Brainstorm gerekli mi?

Collaboration drives innovation



Successful collaboration at work improves innovation **by 30%**

Data from: Zippia

Başarılı bir işbirliği yenilikçiliği %30 oranında artırır.

Çalışanların %80 'i hesap vermeyi ya da Sorumluluğu cezalandırma olarak düşünür.

80% of people see accountability as punishing



Data from: Anne Loehr



DOĞUŞ
ÜNİVERSİTESİ
Burası senin doğuşun.

DOUSEM

Doğuş Üniversitesi Sürekli Eğitim
Uygulama ve Araştırma Merkezi

SCRUM MASTER & PSM-I SINAVLARINA HAZIRLIK EĞİTİMİ



21-22 Ekim 2023
Cumartesi-Pazar



Online
Zoom



Eğitmen
Tuğba Elif KESMEN
Hi-Performance Executives - Agile Coach,
PSM I Team Coach, ORSC Practitioner Co Active Coach



Program Sorumlusu
Öğr. Gör. Sakın CAN
Meslek Yüksekokulu
Bilgisayar Programcılığı

Eğitim Programı

Tarih	Saat	Konu	Zoom Bağlantısı
21.10.2023	09.00 12.30	Neden Agile Scrum Teorisi Scrum Değerleri	https://zoom.us/j/99442931742 Toplantı Kimliği: 994 4293 1742
22.10.2023	09.00 17.30	Scrumda Roller Scrum Etkinlikleri Scrum Eserleri Increment Sınava Hazırlık	https://zoom.us/j/94505473685 Toplantı Kimliği: 945 0547 3685



- Doğuş Üniversitesi Sürekli Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi (DOUSEM) tarafından hazırlanan eğitim programında, katılımcılara **Scrum Master ve PSM-I** sınavına yönelik hazırlık eğitimi verilecektir.
- Scrum Master ve PSM-I Sınavlarına Hazırlık Eğitimi ücretsizdir ve katılım tüm Doğuş ailesine (aktif öğrencilerimiz, mezun öğrencilerimiz, akademik ve idari personelimiz) açıktır.
- Toplam 10,5 saatlik eğitimin sonunda devam koşulunu sağlayan katılımcılara **"Katılım Belgesi"** verilecektir.



Detaylı Bilgi için: dogus.edu.tr

YM Çalışma Alanları I

1. Bilgi Teknoloji (BT) ile ilgili kuruluşlar

BT konularında Danışmanlıklar

Büyük BT Sağlayıcı Şirketleri

Yazılım Geliştirme

İnternet Servis Sağlayıcıları

Eğitim Firmaları

Perakendeciler

Hukuk Firmaları

İş Zekası ve Pazar Araştırma

Kuruluşları

Eğitim kurumları

Askeri kurumlar

Kamu sektörü

Sivil toplum kuruluşları

ÖZETLE:

BT yazılımı, sistemi ve
aygıtları kullanılan
tüm kurumlar

YM Çalışma Alanları -II

2. İmalat Sanayi

Otomotiv

Navigasyon

Telekomünikasyon

İmalat ve inşaat
şirketleri dahil.

3. Finansal hizmetler

Küresel yatırım bankaları,
Finans / bankacılık

kuruluşları,

Güvenlik sektörü uzmanları

Sigorta şirketleri

Kamu hizmetleri

Enerji ve su tedariki

Enerji çıkarımı ve nakliyesi.

Bilgi Teknolojisi (BT) nedir?

Bilginin üretilmesi, toplanması, biriktirilmesi, işlenmesi yayılması ve korunmasına yardımcı olan araçlara verilen isimdir.

BT yazılım, donanım, veri, ses iletişimi, ağlar bileşiminin temel adıdır.

BT, bu gün bilgisayar alanında **bir alt alandır** ve **bilgi işlem** ile ilgili bütün işlemleri içerir.

Bilgi Sistemleri Bileşenleri

1. Bilgisayar Donanımı

- ❑ Bilgi (information) ile çalışan fiziksel teknolojidir.
- ❑ Donanım, bir cepteki akıllı telefon ya da bir binayı dolduran bir süper bilgisayar olabilir.
- ❑ Klavye, harici disk sürücüleri ve yönlendiriciler (routers) gibi bilgisayarlarla çalışan çevre aygıtlarını da (peripheral devices) içerir.
- ❑ IOT'in gelişimi ile ev aletlerinden arabalara ve kıyafetlere kadar her şeyi veri alıp gönderebilecektir
 - ❖ Çünkü bilgisayarlarla etkileşime geçen sensörlerin hızla artması insan yaşamının içine hızla girmektedir.

Bilgi Sistemleri Bileşenleri

2. Bilgisayar Yazılımı

- ❑ Donanım ne yapılacağını bilmek ister, bunu da doğal olarak yazılım gerçekleştirir.
 - ❖ Öncelikle mutlaka olması gereken yazılım Sistem Yazılımı olarak donanımın çalışmasını yönetir (işletim sistemi).
 - ❖ Daha sonra elektronik tablo kullanma, belge oluşturma veya Web sayfası tasarlama gibi belirli görevler için Uygulama Yazılımı tasarlanır.

Bilgi Sistemi Bileşenleri

3. İletişim (Telecommunications)

- Bir ağ oluşturmak için makineleri (donanımı) birbirine bağlar.
- Bağlantılar Ethernet kabloları veya fiber optik teller veya Wi-Fi yoluyla kablosuz olabilir.
- Bir ağ, bir ofis veya okul gibi belirli bir alandaki bilgisayarları **Yerel Alan Ağı (LAN)** yoluyla birbirine bağlamak için tasarlanabilir.
- Bilgisayarlar daha dağınıksa, ağa **Geniş Alan Ağı (WAN)** denir.
- İnternetin kendisi bir ağlar ağı olarak düşünülebilir.

Bilgi Sistemi Bileşenleri

4. Veri Tabanları (Databases) ve Veri Ambarları (Data Warehouses)

- Veri tabanı, verilerin toplandığı (tutulduğu) yerdir.
- Bir veya daha fazla sayıda belirlenmiş ölçütün (kriterin) tanımlanarak sorgulanması ile istenilen veriler veri tabanından çekilir.
- Veri ambarı, bir kuruluşa ait her türlü bilgiyi içerir ve aktarır.
- Veri tabanları ve veri ambarları, bilgi sistemlerinde büyük verinin (big data) ortaya çıkmasıyla daha da önem kazandı.

Büyük veri : toplanabilecek ve analiz edilebilecek büyük miktardaki veriler için kullanılan terimdir.

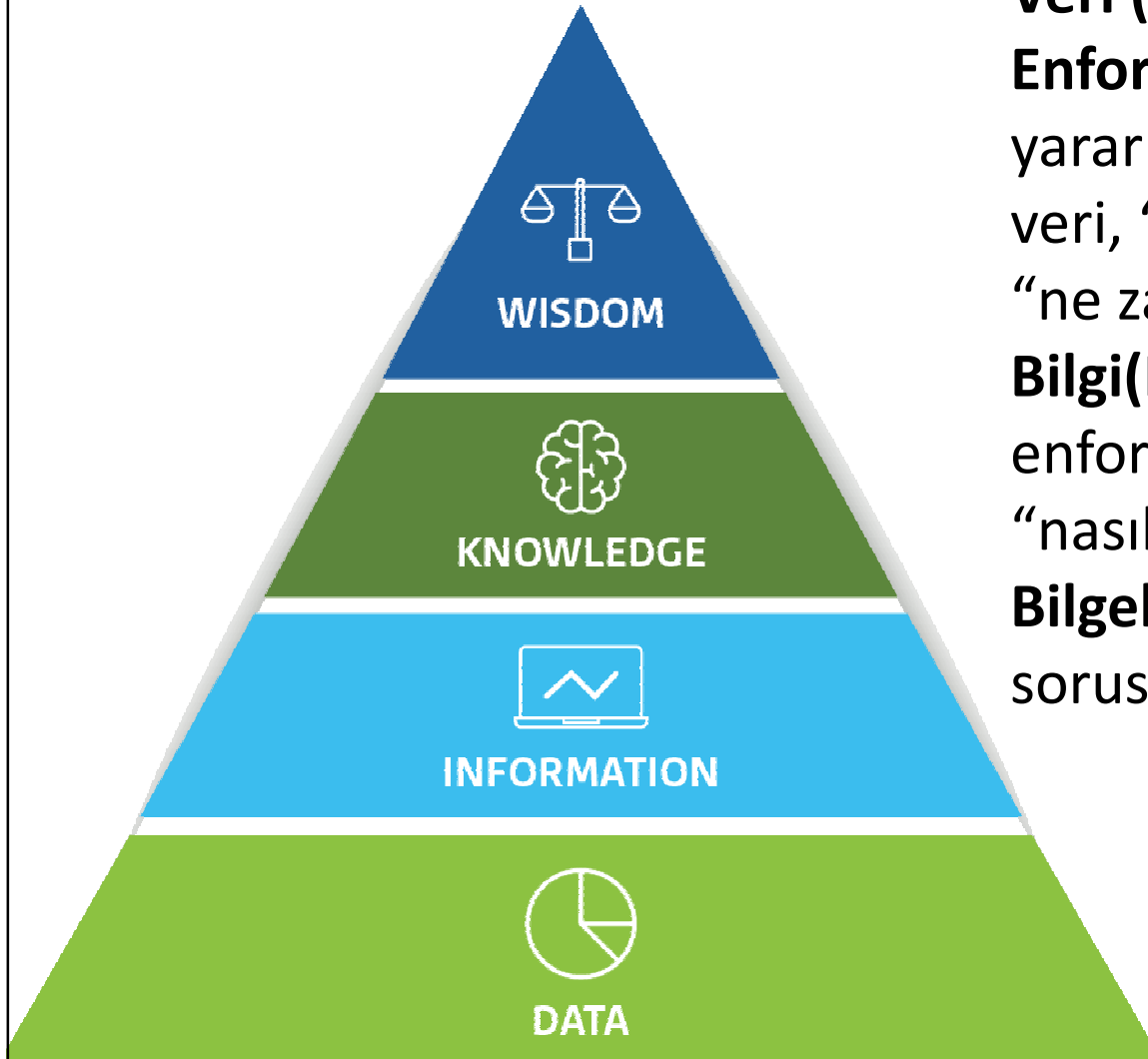
Bilgi Sistemi Bileşenleri

5. İnsan Kaynakları ve Süreçleri

(Human Resources and Procedures)

- ❑ Bilgi sistemlerinin en önemli bileşeni olarak değerlendirilecek bileşen insan unsurudur.
- ❑ Sistemi çalıştırmak için gerekli olan insanlar ve onların izledikleri süreçlerdir.
- ❑ Büyük veri tabanlarındaki ve veri ambarlarındaki bilgi, geçmişte olduğu gibi gelecekte de tüm veri hareketlerini yönlendirmeye devam edecektir.

DIKW Piramidi / Bilgi Hiyerarşisi



Veri (DATA) : semboller

Enformasyon(INFORMATION):

yararlı olacak şekilde işlenmiş

veri, “kim”, “ne”, “nerede” ve

“ne zaman” sorularına yanıt verir

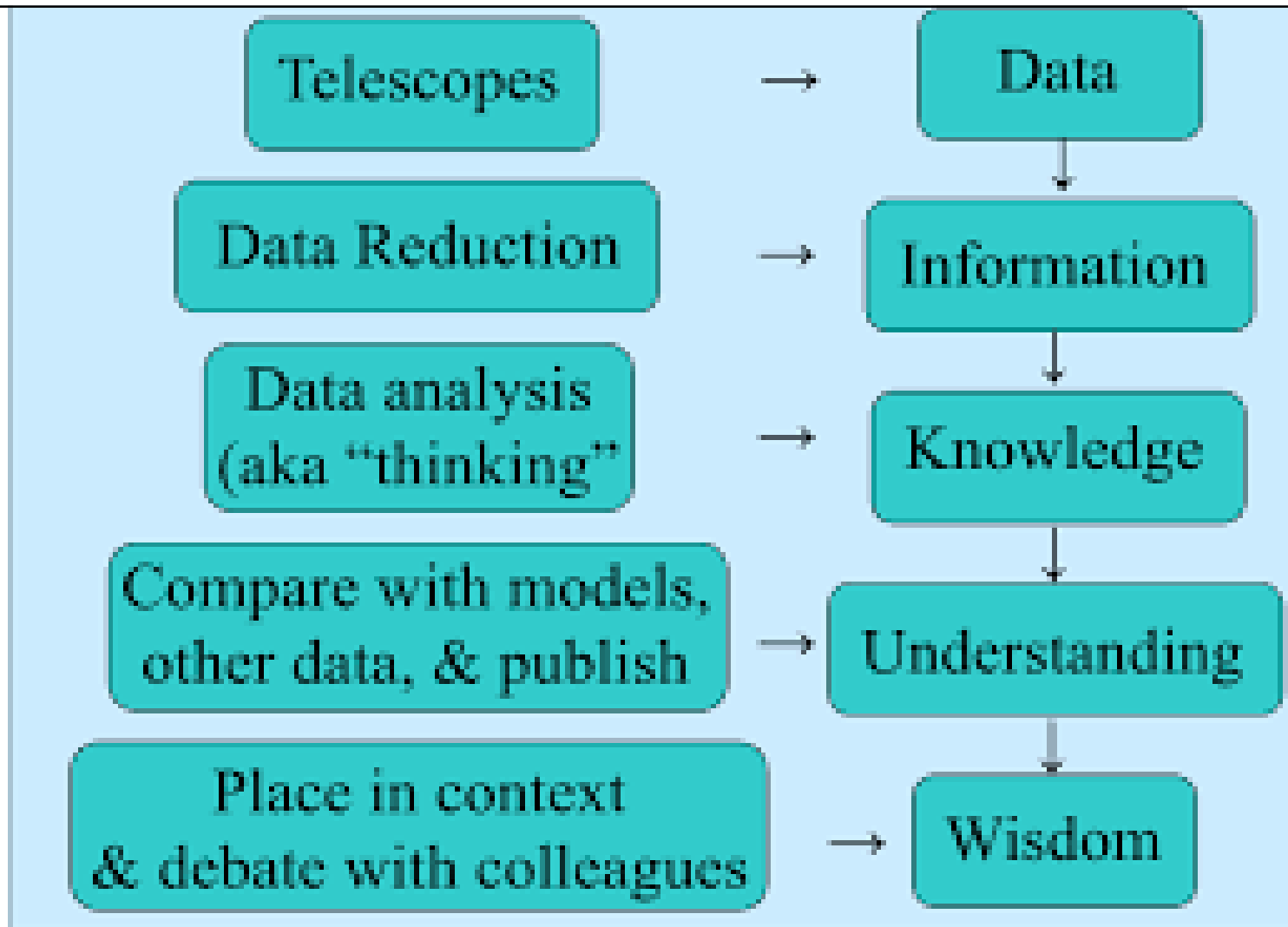
Bilgi(KNOWLEDGE): veri ve

enformasyonun uygulaması,

“nasıl” sorusuna yanıt verir

Bilgelik(WISDOM) : Neden

sorusu yanıtlanarak değerlendirir



Teleskopdan sürekli olarak veri alınır. DATA

Bunlardan bir kısmı kullanılmayacaktır, elenir. INFORMATION

Kaydedilenler analiz edilerek anlamlı sonuçlar çıkarılır. KNOWLEDGE

Sonuç diğer ortamlarda da ilgililere kullanıma açılır, gerekirse yeniden değerlendirilir ve yeniden işlenir. WISDOM

DIKW Piramidi

Use Knowledge to
Establish and
Achieve Goals

Wisdom

Analyze and Synthesize
Derived Information

Knowledge

Give Meaning
to Obtained Data

Information

Obtain
Raw Facts

Data