



NESBA

DIGITAL ACADEMY

TYT Matematik

Yanlış Analiz Sistemi

Yanlışını Tanı / Nedenini Bul / Tekrarını Engelle

YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ KİŞİSEL HATA ANALİZİ

Bariş Hoca

NESBA Digital Academy

TYT 2027

Bu Örnekte Neler Var?

Elindeki dosya, TYT Matematik Yanlış Analiz Sistemi'nin ücretsiz tanıtım örneğidir. Tam ürünün yapısını ve dilini görmek için seçilmiş sayfalardan oluşur.

Bu örnekte bulacakların

Bölüm	Ne göreceksin
Ön Söz	Sistemin merkezindeki kutu: "İşaretlerken emin miydim? E / H"
Bölüm 1 — Bu sistem neden gerekli?	Matematik netinin üç aşamada (kurma · yürütme · bitirme) nasıl kaybedildiği
Problem Kartı şablonu	"Bulduğum / sorulan / dönüşüm" satırını taşıyan tam sayfa kart
İki doldurulmuş örnek	Özgün soru, öğrencinin çözüm yolu, doğru çözüm yolu, aşama analizi, hata kodu ve altın kural

Tam üründe olanlar

İçerik	Adet	Açıklama
Toplam sayfa	142	A4 dikey, yazdırılabilir ve tablette doldurulabilir
Bölüm	15	Yedi kısım hâlinde düzenlenmiş
Hata türü	41	7 kategori, her birinin tanımı, belirtisi ve yöntemi
Kart türü	6	Ana · Hızlı · Problem · Kavram ve Kural · Geometri · Dikkat ve Süre
Boş kart	45	40 sayfa — yaklaşık 5–6 haftalık kullanım
Özgün soru ve tam analizi	20	Hiçbiri gerçek sınav sorusunun kopyası değildir
Rapor ve takip formu	7	10 kartlık analiz, 4 haftalık takip, aylık özet, tekrar takvimi
Yapay zekâ promptu	6	Kendi kart verinden örüntü çıkarmak için hazır metinler

BU ÖRNEKTE OLMAYANLAR

41 hata türünün tam haritası (Bölüm 4), hata karar ağacı (Bölüm 5), diğer beş kart türünün şablonları, 45 boş kartın tamamı, 30 günlük program, raporlama bölümleri ve yapay zekâ promptları tam üründe yer alır.

DÜRÜST BİR NOT

Bu ürün belirli bir net, puan ya da sıralama artışı vaat etmez. Sağladığı şey bir sonuç sözü değil, **çalışılabilir bir yöntemdir**: yanlışı adlandırmak, hangi aşamada kırıldığını yazmak ve tekrarını ölçmek. Rakamı senin kendi verin üretir.

Yanlış Defteri Değil, Yanlış Sistemi

TYT Matematikte en pahalı yanlış, *doğru çözdüğün* soruda yaptığın yanlıştır. Çünkü öğrenci onu göremez — "ama ben bu soruyu yaptım" der ve geçer.

Şu sahneyi tanıyorsun.

Soruyu okudun. Denklemi kurdun. İşlemleri yaptın. x 'i buldun: 7. Seçeneklere baktın, 7 orada duruyordu. İşaretledin, geçtin — hem de emin biçimde.

Sonra cevap anahtarına baktın ve doğru cevabın 14 olduğunu gördün. Soru x 'i değil, $2x$ 'i istiyordu.

Kaybettiğin net çözemediğin sorudan gelmiyor.

Çözüp bitirmediğin sorudan geliyor.

Ve bu, çalışılabilir bir davranıştır — daha çok soru çözmekle değil, *soruları kutuya almakla* düzelir.

"Dikkatsizlik" bir teşhis değildir

Yanlışına "dikkatsizlik" dediğinde bir şey teşhis etmiş olmuyorsun; teşhis henüz yapılmamış oluyor. Çünkü "daha dikkatli olacağım" cümlesi ölçülemez, tekrar edilemez ve bir sonraki denemede hiçbir şeyi değiştirmez.

Bu kitapta 41 hata türü var ve hiçbirinin adı dikkatsizlik değil. Öğrencilerin dikkatsizlik dediği şeyi ayırtırdığında çoğu zaman şunlardan birine denk gelirsın: ara değeri sorulan sanmak, bir veriyi hiç kullanmamak, işareti parantez açarken kaybetmek, şekilde gördüğünü veri sanmak, bulduğu iki kökten yanlış olanı işaretlemek. Her birinin adı, belirtisi ve ayrı bir çözümü var.

Bu kitabın merkezindeki alan

Bu kitaptaki her kartın üst satırında aynı kutu var:

İŞARETLERKEN EMİN MİYDİM? E / H

İki harfli bu kutu, kitabın en çok iş yapan alanıdır. Çünkü matematikte iki tür yanlış vardır ve çözümleri tamamen farklıdır:

"Emin değildim" (H) — bilgi, yöntem ya da süre sorunun var. Çalışarak kapanır.

"Emindim" (E) — işte asıl tehlikeli olan budur. Emin olup yanılmak, bir *bilgi* eksiği değil, bir *kontrol* eksiğidir. Ve kontrol, çalışmakla değil alışkanlıkla düzelir.

Denemelerinde "emindim" işaretli yanlışların oranı yüksekse, eksiğin bilgi değildir. Bu kitap tam olarak o oranı düşürmek için yazıldı.

Üç aşama

Bir matematik sorusu üç aşamada çözülür ve her aşamanın kendi hataları vardır:

KURMA

Soruyu okuma, verilenleri yazma, denklemi ya da şekli kurma.

Buradaki kayıp: bir veriyi kullanmamak, ilişkiyi ters kurmak, koşulu modele katmamak.

YÜRÜTME

Yolu seçme ve işlemi yapma.

Buradaki kayıp: uzun yolu seçmek, işaret hatası, kesirde hata, ara sonucu yanlış taşımak.

BİTİRME

Soruları okuma, kontrol etme, işaretleme.

Buradaki kayıp: ara değeri işaretlemek, koşulu kontrol etmemek, iki kökten yanlışını seçmek.

Çalışmanın büyük bölümü genellikle ikinci aşamaya gider: daha çok soru, daha çok işlem. Oysa kaybedilen netin bir bölümü **birinci ve üçüncü aşamadan** gelebilir — ve oradaki kayıpların çoğu soru çözmekle değil, davranış değiştirmekle düzelir. Kural bilgisi eksikse o ayrı bir iştir.

Sana ne vaat ediyorum, ne vaat etmiyorum

Vaat etmiyorum: Şu kadar net, şu kadar sıralama. Bunu vaat eden kimseye inanma.

Vaat ediyorum: 30 gün sonunda elinde iki liste olacak. Biri *gerçekten bilmediğin konuların* listesi — ne kadar uzun çıkacağını ancak sen göreceksin. Diğeri *seni en çok düşüren bitirme ve kurma hatalarının* listesi. İkincisi genellikle daha uzundur; kapanma hızını da kendi kart sayımından göreceksin.

Bir uyarı

Bu kitap kart doldurma kitabı değildir. Her yanlış için kart doldurmak sürdürülebilir değildir; sistem bu yükte ayakta kalmaz. Bölüm 2'de hangi yanlışların karta geldiğini net biçimde anlatıyorum. **Az kart, doğru kart.**

Şimdi bir kalem al. Elindeki en son denemenin matematik bölümünü açık tut. Başlıyoruz.

B A R I Ş H O C A

NESBA Digital Academy

BÖLÜM 1

Bu Sistem Neden Gerekli?

Matematikte "yapamadım" ile "yapamadım sandım" farklı şeylerdir. Birincisi bilgi eksikliği; ikincisi, çok daha hızlı kapanabilen bir davranış eksikliği.

1. Matematik neti üç yerde kaybolur

Aşama	Ne yapılır	Buradaki tipik kayıp
1. Kurma	Soruyu okur, verilenleri yazar, denklemi ya da şekli kurarsın	Bir veriyi hiç kullanmama · ilişkiyi ters kurma · birim karıştırma · koşulu modele katmama · şekle verilenleri işlememe
2. Yürütme	Yolu seçer, işlemi yaparsın	Uzun yolu seçme · işaret hatası · kesirde hata · ara sonucu yanlış taşıma
3. Bitirme	Sorulanı okur, kontrol eder, işaretlersin	Ara değeri işaretleme · koşulu kontrol etmeme · iki kökten yanlışını seçme · optik hatası

Çalışmanın büyük bölümü genellikle ikinci aşamaya gider: daha çok soru, daha hızlı işlem. Oysa birinci ve üçüncü aşamadaki kayıpların çoğu soru çözmekle değil *davranış değiştirmekle* düzelir; kural eksikliği varsa o ayrıca çalışılır.

2. "Çözdüm ama yanlış çıktı"

Bu cümleyi kuran bir öğrenci aslında çok iyi bir haber veriyor: kuralı biliyor, yolu bulmuş, işlemi yapmış. Kaybettiği net **tek bir adımdan** geliyor — ve o adım sıklıkla bitirme aşamasındadır.

NEDEN TAM OLARAK BURADA KAYBEDİYORSUN?

Çoktan seçmeli bir soruda bulduğun sayının seçeneklerde yer alması tek başına doğruluk kanıtı değildir. Ara değerler, işaret hatasının ürettiği değerler ve birim çevirmeyi atlayanın bulacağı değerler de çoğu zaman seçenekler arasında bulunur.

Bu yüzden "sayım listede var" rahatlaması güvenli değildir. Rahatlamak için gereken kanıt, sayının listede olması değil, **sorulanla aynı şey olmasıdır**.

3. Aynı yanlış neden tekrar ediyor?

1 Yüzey: hangi soruyu kaçırdın

"3. denemenin matematik bölümündeki 21. sorusu." Bu katmanı düzeltmek işe yaramaz.

2 Ara katman: hangi konuydu

"Yaş problemiymiş." Faydalı ama sınırlı — yaş problemlerini çalışmak bu hatayı kapatmayabilir.

3 Kök katman: hangi davranış yanlıştı

"x'i buldum, soru $x+5$ 'i istiyordu; soruları kutuya almamıştım." İşte tekrar eden şey budur — ve bu davranış *bütün* problem sorularında çalışır.

Bir davranış **tek bir soruda değil, bütün bir soru ailesinde** zarar verir. Bu yüzden bir tanesini kapatmak, tek tek soru çözmekten kat kat verimlidir.

4. Çok soru çözmek neden tek başına yetmiyor?

Soru çözmek üç iş yapar: bildiğini pekiştirir, bilmediğini ortaya çıkarır ve **çözüm davranışını test eder**. Üçüncüsü en değerlisidir ama yalnızca sen o testin sonucunu okursan işe yarar.

Tamamen kurgusal bir örnek: günde 40 matematik sorusu çözen bir öğrenci düşün. 28'ini doğru yapar, 12'sini yanlış. Bu 12 yanlışın belki 4'ü gerçek konu eksikliğidir; kalan 8'i kurma ve bitirme kaybedir. Öğrenci hepsine birden "dikkatsizlik" der ve daha çok soru çözer. Ertesi hafta aynı 8 soruyu yine kaybeder — çünkü tekrar ettiği şey sorunun üçte biriydi.

5. "Emindim" işaretli yanlışlar

Bu kitaptaki her kartın üstünde tek bir kutu var: **İşaretlerken emin miydim? E / H**

H — EMİN DEĞİLDİM

Tereddüt ettin, tahmin ettin ya da süre bitti.

Bu yanlışlar kendini *belli eder*. Zaten farkındasın ve büyük olasılıkla ne yapman gerektiğini de biliyorsun: o konuyu çalış.

E — EMİNDİM

İşaretlerken hiçbir şüphen yoktu. Sonra yanlış çıktı.

Asıl kart burada açılır. Emin olup yanılmak bilgi eksikliği değil, **kontrol eksikliğidir**: bir varsayımı sınamadın, bir koşulu okumadın ya da soruları kutuya almadın.

Bu iki yanlış tipinin çözümü tamamen farklıdır ve öğrencilerin çoğu ikisini aynı torbaya atar. Bu kitap onları ayırır.

6. Hata örüntüleri ile netler arasındaki ilişki

TYT Matematik testi 40 sorudan oluşur. Çok adımlı bir soruda tek bir davranış (soruları kutuya almamak, verilenleri tek tek yazmamak, ara sonucu adlandırmamak) birden çok soruda birden çalışır. Yani örüntüler, tek soruların toplamından daha geniş bir alan kaplar.

ÖLÇMEYE DAİR DÜRÜST BİR NOT

Bu kitapta "şu kadar günde şu kadar net artar" türü sayılar bulmayacaksın. Böyle bir sayı için senin verine ihtiyaç var. Bölüm 9 ve 10'daki raporlar tam olarak bunun için: **kendi rakamını kendin üret**.

Bu bölümün özeti

Yaygın inanç	Bu sistemin yaklaşımı
Matematik çok soru çözerek gelir.	Soru çözmek testtir; testi okumazsan yalnızca yorulursun.
Doğru çözdüm ama dikkatsizlik ettim.	"Dikkatsizlik" bir teşhis değildir. 41 türden biri vardır; adını koy.
Bulduğum sayı seçeneklerde vardı, demek ki doğrudur.	Bulduğun sayının seçeneklerde olması tek başına bir kanıt değildir.
Hata işlemde olur, orayı hızlandırmalıyım.	Kayıp çoğunlukla kurma ve bitirmededir; işlem hızı üçüncü sıradadır.

Problem Kartı

Kart No ____

Bu kartı ne zaman doldurursun? Problemi çözecek bilgin vardı ama **kurmakta** ya da **soruları okumakta** kaybettin. TYT problemlerinde en sık kaybedilen yer burasıdır: işlem doğru, cevap yanlış.

TARİH

KAYNAK / DENEME

SORU NO

PROBLEM TİPİ

(YAŞ · İŞÇİ · HAVUZ · HIZ · YÜZDE · KÂR-ZARAR · KARIŞIM · SAYI ...)

ÇÖZÜM SÜREM (SN)

İŞARETLEDİĞİM

DOĞRU SEÇENEK

İŞARETLERKEN EMİN MİYDİM? E ☐ H ☐1 · Bilinmeyeni neye dedim? $x = \dots$

2 · Sorulan tam olarak ne? x mi, $2x$ mi, $x+y$ mi, x 'in yüzde kaç mı?

3 · Verilenleri denkleme çevirme Her cümleyi ayrı satıra yaz ve karşısına denklemini kur.

Sorudaki cümle	Denkleme karşılığı

4 · Kullanmadığım veri var mı? TYT problemlerinde neredeyse her veri gereklidir. Kullanmadığın bir veri varsa kurgun eksiktir.

5 · Bulduğum değer ile sorulan değer İkisi aynı mı? Değilse aradaki dönüşümü yaz.

Bulduğum

Sorulan

Aradaki dönüşüm

6 · Kurma hatası tipi Kutucuğu işaretle; bunlar TYT problemlerinde en sık tekrar eden kurma hatalarıdır.

☐ Ara değeri işaretledim — x buldum, soru $2x$ istiyordu☐ Yön hatası — "fazla/az" ilişkisini ters kurdum☐ Birim hatası — dakika/saat, TL/kuruş karıştı☐ Yüzde tabanı — yüzdeyi yanlış sayıya uyguladım☐ Eksik veri — bir cümleyi denkleme çevirmedim☐ Fazla bilinmeyen — tek denkleme kurulacağı hâlde iki harf kullandım

7 · Altın kuralım

Tekrar
takvimi

1. GÜN

3. GÜN

7. GÜN

14. GÜN

KAPANDI

Hata kapatma testi

ÖRNEK 01 · PROBLEM — YAŞ

Bir baba ile oğlunun bugünkü yaşları toplamı 56'dır. 6 yıl sonra babanın yaşı, oğlunun yaşının 3 katı olacaktır.

Buna göre oğul 6 yıl sonra kaç yaşında olacaktır?

A) 11 B) 14 C) 17 D) 20 E) 23

İŞARETLEDİĞİM

A

DOĞRU CEVAP

C

EMİN MİYDİM?

EHiç tereddüt etmedim**ÖĞRENCİNİN ÇÖZÜM YOLU**

Oğula x dedim, babaya $56 - x$. 6 yıl sonra: $56 - x + 6 = 3(x + 6) \rightarrow 62 - x = 3x + 18 \rightarrow 44 = 4x \rightarrow x = 11$. 11'i seçeneklerde görünce işaretledim ve geçtim. Çözümüm baştan sona doğruydum; hiç şüphem yoktu.

DOĞRU ÇÖZÜM YOLU

- 1 Oğul bugün x , baba $56 - x$.
- 2 6 yıl sonra: $(56 - x) + 6 = 3(x + 6) \rightarrow 62 - x = 3x + 18 \rightarrow x = 11$. Bugünkü yaş bu.
- 3 Soru 6 yıl sonrasını istiyor: $11 + 6 = 17$.
- 4 Sınama: 6 yıl sonra baba 51, oğul 17; $51 = 3 \cdot 17$ ✓

Çözümde tek bir hata yok. Eksik olan tek şey son satır.

Aşama analizi

Aşama	Ne yaptım?	Kırıldı mı?
KURMA	Bilinmeyeni doğru seçtim, denklemi doğru kurdum	Hayır
YÜRÜTME	İşlemleri hatasız yaptım, $x = 11$ buldum	Hayır
BİTİRME	Bulduğum sayı seçeneklerde vardı, işaretledim	EVET — sorulan x değil, $x + 6$ idi

Sorulan neydi: $x + 6$ · Benim bulduğum: x · Aradaki dönüşüm: $+ 6$

11 neden seçeneklerdeydi? Ara değerler çoğu zaman seçeneklerde bulunur. Bulduğün sayının orada olması bir doğruluk kanıtı değildir.

Altın kural

Çözüme başlamadan soruları kutu içine alırım; sonucu bulunca önce o kutuya, sonra seçeneklere bakarım.

Hata kodu: **KO-1** Ara değeri sorulan sandım

Mikro tekrar: 5 yaş problemi çöz; hiçbirini çözmeden önce yalnızca sorulan ifadeyi kutu içine al. Sonra çöz.

ÖRNEK 14 · FONKSİYON — ARA DEĞERİ İŞARETLEMEK

$f(x) = 3x - 4$ fonksiyonu veriliyor. $f(a) = 8$ 'dir.

Buna göre $f(a + 2)$ kaçtır?

A) 4 B) 6 C) 10 D) 14 E) 20

İŞARETLEDİĞİM

B

DOĞRU CEVAP

D

EMİN MİYDİM?

E30 saniyede bitirdim**ÖĞRENCİNİN ÇÖZÜM YOLU**

$f(a) = 8 \rightarrow 3a - 4 = 8 \rightarrow 3a = 12 \rightarrow a = 4$. Sonra " $a + 2 = 6$ " yazdım ve **6'yı seçeneklerde görünce işaretledim**. Oysa soru $a + 2$ 'yi değil, $f(a + 2)$ 'yi istiyordu.

DOĞRU ÇÖZÜM YOLU

- 1 $f(a) = 8 \rightarrow 3a - 4 = 8 \rightarrow a = 4$ (ara değer)
- 2 $a + 2 = 6$ (ikinci ara değer)
- 3 Sorulan $f(a + 2) = f(6) = 3 \cdot 6 - 4 = 14$

Bu soruda *iki* ara değer var (4 ve 6) ve her ikisi de seçeneklerde bulunuyor. Sorulan ise üçüncü sayıdır.

Kısa yol: $f(a+2) = 3(a+2) - 4 = 3a + 6 - 4 = (3a - 4) + 6 = f(a) + 6 = 8 + 6 = 14$.

Aşama analizi

Aşama	Ne yaptım?	Kırıldı mı?
KURMA	Denklemi doğru kurdum	Hayır
YÜRÜTME	$a = 4$ ve $a + 2 = 6$ — ikisi de doğru	Hayır
BİTİRME	İkinci ara değeri işaretledim	EVET

Sorulan neydi: $f(a + 2)$ · Benim işaretlediğim: $a + 2$ · Aradaki dönüşüm: fonksiyonu bir kez daha uygulamak.

Bir örüntü: Örnek 01'de de aynı kod çıkmıştı. İki kartın da kodu **KO-1** ise bu bir rastlantı değil; senin ana hata türün budur.

Altın kural

Sorulanı kutuya alırken *fonksiyon parantezini de yazarım*: "SORULAN: $f(a+2)$ ". Kutuda f yoksa f 'yi uygulamayı unuturum.

Hata kodu: **KO-1** Ara değeri sorulan sandım

Mikro tekrar: $f(a)$, $f(a+1)$, $f(2a)$ biçiminde sorulan 5 fonksiyon sorusu çöz; her birinde sorulanı önce kutu içine al.

ÖRNEĞİN SONU

Örnek Burada Bitiyor

Bu dosyayı okuduysan sistemin nasıl işlediğini gördün: yanlışları yeniden çözmek, çözümün hangi aşamada kırıldığını bulmak, atlanan tek adımı yazmak ve ona bir kod vermek.

Şu an bile yapabileceğin tek şey

Tam ürünü almasan bile bugün şunu deneyebilirsin: son denemenin matematik bölümünü aç ve **her yanlışın yanına E ya da H yaz**. Sadece bu. İşaretlerken emin miydin, değil miydin?

Bir hafta sonra o listeye bak. "E" yazan satırların sayısı, senin gerçek kayıp noktayı gösterecek — ve bu kitabın tamamı o tek harfin üstüne kuruludur.

TAM ÜRÜNDE SENİ BEKLEYEN

142 sayfa · 15 bölüm · 41 hata türü · 6 kart türü · 45 boş kart · 20 özgün soru ve tam analizi · 30 günlük program · 6 yapay zekâ promptu

Ayrıca düzenlenebilir DOCX sürümü, yazdırılabilir kart sayfaları ve tablette dijital kalemle doldurulabilen tasarım.

Kimler için uygun?

UYGUN

- Düzenli deneme çözen, ama yanlışlarını işlemeyen öğrenciler
- "Doğru çözüyorum ama yanlış çıkıyor" diyenler
- Netini bir yerde sabitlenmiş hissedenden ve nedenini bilmeyenler
- Yanlış defteri tutmayı denemiş ama sürdürememiş olanlar

HENÜZ UYGUN DEĞİL

- Konuların çoğunu hiç çalışmamış olanlar — önce konu, sonra bu sistem
- Deneme çözmeye henüz başlamamış olanlar
- Hazır çözümlü soru bankası arayanlar

SATIN ALMA VE İLETİŞİM

NESBA Digital Academy · Barış Hoca — güncel satış bağlantısı ve iletişim bilgisi, bu örneği indirdiğin kanalın açıklama bölümünde yer alır.