

SEMBOOLIK MANTIK

KISA ÖZET

KOLAY AOF

1.ÜNİTE-MANTIĞIN TEMEL KAVRAMLARI

MANTIĞIN KONUSU VE AMACI

insanların uzun bir süre bir etkinlikte bulunup, ancak bu etkinlikle ilgili problemler ortaya çıktığında, bu etkinliğin doğası ve kuralları üzerine düşünmeleri, genel kural sayılabilecek kadar çok görülmüştür. Matematiksel düşünme için geçerli olan bu durum, aslında tüm düşünme için geçerlidir. Sistemli düşünme ile ilgili bir bilim olan mantık ortaya çıkmadan önce de insanlar düşünmekteydi. Bu tümcenin doğru olduğunu kabul edelim: Bu durumda tümcenin söylediği şey, bu tümcenin yanlış olduğu, doğrudur. Demek ki, tümce yanlıştır. Şimdi de, tümcenin yanlış olduğunu kabul edelim: O zaman, zaten tümcenin de söylediği bu olduğundan, tümce doğrudur. Mantık bakımından, akıl yürütme yanlışlarının asıl önemli nedeni, başvuru alan akıl yürütme biçiminin düzgün olmamasıdır. Düzgün olmayan bir akıl yürütme biçimine başvurduğumuzda, başlangıç kabullerimiz doğru olsa bile kolaylıkla yanlış bir sonuca varabiliriz.

MANTIĞIN TEMEL KAVRAMLARI

Önerme:

Akıl yürütmenin doğrulardan ya da kabullerden hareket ederek sonuç çıkarmak olduğunu söylemiştik. Ancak neler için “doğru” ya da “yanlış” diyebileceğimizi, dolayısıyla akıl yürütmelerin nelerden oluştuğunu belirlemedik. Mantıkta “doğru” ve “yanlış” değerleri “doğruluk değerleri” olarak, doğruluk değeri alan şeyler ise “önerme” olarak adlandırılır. Akıl yürütmeler önermelerden oluştuğuna göre, “önerme” kavramının tanımlanması mantık bakımından önemlidir.

Aşağıdaki tümceler birer önermedir.

1. Eskişehir Türkiye'nin en kalabalık kentidir.
2. $2+2=5$
3. Phobos ve Deimos, Mars gezegeninin iki doğal uydusudur.
4. Her doğal sayı ya çift ya da tek sayıdır.

Çıkarım:

Bu ünitenin başında, mantığın konusunun akıl yürütmeler olduğunu, mantığın amacının da düzgün akıl yürütme biçimlerini ortaya koymak ve akıl yürütmelerin düzgün akıl yürütme biçimlerine uygunluğunu denetlememizi sağlayacak yöntemler geliştirmek olduğunu belirtmiştik.

Tanım: Bir veya daha fazla sayıda önermeden hareketle bir başka önermeye ulaşmak bir çıkarımda bulunmaktır. Bir çıkarımda bulunduğumuzda ulaştığımız önerme sonuç önermesi, sonuç önermesine ulaşmak için başlangıç noktası olarak aldığımız önermeler öncül önermeler veya kısaca öncüllerdir. “Ali bugün çok hasta. Demek ki, Ali bugün okula gelemeyecek.” ve “Bir ülkedeki hızlı nüfus artışı kamu hizmetlerinin verimli yürütülmesini zorlaştırır. Eğitim bir kamu hizmetidir. Türkiye’de nüfus artışı hızlıdır. Dolayısıyla, Türkiye’de eğitim hizmetinin verimli yürütülmesi zordur.” birer çıkarımdır.

Tümdengelimli (Dedüktif) Akıl Yürütme: Tümdengelimli akıl yürütmenin amacı, doğru öncüllerden yola çıktığımızda bizi mutlaka doğru sonuçlara ulaştıracağından emin olacağımız çıkarım biçimlerini bulmaktır.

Genel olarak, bir çıkarımın geçerli olduğunu sadece öncül ve sonuç önermelerinin doğruluk değerlerine bakarak söyleyemeyiz. Çıkarımın geçerliliği öncüller ve sonuç önermesi arasındaki mantıksal ilişki aranmalıdır.

Tümevarımlı (İndüktif) Akıl Yürütme: Tümevarımlı akıl yürütmelere özellikle doğa bilimlerinde ve gündelik yaşamda başvururuz. Tümevarımlı akıl yürütmede öncül önermelerden doğru olma olasılığı yüksek sonuçlar çıkarılmaya çalışılır. örnek: içi görülmeyen bir torbada renklerini bilmediğimiz 20 tane bilye olsun. Bu torbadan ardı ardına 19 tane bilye alalım. Bu durumda, aşağıdaki çıkarım, tümevarımlı akıl yürütme bakımından düzgün bir çıkarımdır.

Birinci bilye kırmızıdır.

ikinci bilye kırmızıdır.

Üçüncü bilye kırmızıdır.

...

Öndokuzuncu bilye kırmızıdır.

SEMBOİLİK MANTIK

Heptengitmeli (Abdüktif) Akıl Yürütme: Heptengitmeli akıl yürütmede öncül önermelerinin tümünün doğru olması durumunu en iyi açıklayan önermeye sonuç önermesi olarak ulaşılmaya çalışılır. Tümevarımlı akıl yürütmede olduğu gibi, düzgün bir heptengitmeli akıl yürütmede, öncül önermelerinin doğru olması sonuç önermesinin doğruluğunu zorunlu kılmaz

Tutarlılık:

Bir grup önermenin tümünün aynı zamanda doğru olabilmesi bu önermeler grubunun tutarlı olması demektir. Bir grup önermenin tümünün aynı zamanda doğru olamaması ise bu önerme grubunun tutarsız olması demektir

Mantıksal Doğruluk:

Bir önermenin doğru olmasını önermenin bildirdiği yargının gerçeklerle uyuşması olarak tanımlamıştık. fiimdi önermelerin doğruluğunu daha yakından ele alalım. Kimi doğru önermelerin doğru olmaları gerçeğin durumuna bağlıdır. Yani, gerçeğin başka türlü olması ve dolayısıyla bu önermelerin doğruluk değerinin değişmesi mümkündür.

Gündelik Dil ve Sembolik Dil:

Bir dilin ifadeleri üç başlık altında ele alınır. ifadelerin yapısal özellikleri ve ifadelerin yapıları bakımından ilişkilerinin incelenmesi sentaks (dizim) alanına, ifadelerin anlam özellikleri ve ifadelerin anlamları bakımından ilişkilerinin incelenmesi semantik (anlambilim) alanına, ifadelerin kullanım özellikleri ve ifadelerin kullanım özellikleri bakımından ilişkilerinin incelenmesi de pragmatik alanına aittir. Akıl yürütme her zaman bir dil aracılığı ile gerçekleşir. Bu nedenle akıl yürütürken hangi dili kullandığımız önemlidir. Gündelik düşünme bakımından gündelik dil yeterlidir. Biz akıl yürütmelerimizi Türkçe ifade ederiz. Ancak bilimsel akıl yürütme söz konusu olduğunda, gündelik dilin yetersiz kaldığı görülür. Gündelik dilin yetersizliği hem sözcük düzeyinde, hem de tümce düzeyinde ortaya çıkar.

Anlam bulanıklığı: Bir ifadenin hangi varlıklara, hangi durumlara uygulanabileceğinin kesin olarak belirlenememesidir

Çok-anlamlılık: Bir ifadenin birbiriyle ilgisiz birden fazla anlamda kullanılmasıdır.

Tanım: Sadece sentaktik kurallarla oluşturulan dillere sembolik diller veya biçimsel diller denir

Sembolleştirme:

Tanım: Gündelik dilin bir ifadesinin bir sembolik dildeki karşılığını oluşturduğumuzda, başlangıçta verilen gündelik dil ifadesini sembolleştirdiğimizi söyleriz

Tanım: Gündelik dilde ifade edilmiş bir çıkarımdaki tüm öncülleri ve sonuç önermesini sembolleştirdiğimizde, bu çıkarımı sembolleştirmiş oluruz. Çıkarım sembolleştirilirken, sonuç önermesine ulaşıldığını belirten "O halde" ya da eşanlamlı ifade yerine "." sembolü kullanılır.

Sembolleştirmenin Yararı:

Gündelik dilde ortaya çıkan çok-anlamlılık ve anlam belirsizliğine yukarıda kısaca değinmiştik. Sembolleştirme ifadelerde anlam ve kullanım ile ilgili kusurlardan kaçınmamızı sağlar. Bilimsel önermelerin gündelik dilde ifade edildiğinde genellikle daha uzun olacağını söyleyebiliriz. Birkaç yüz sayfalık bir fizik ya da matematik ders kitabını sadece gündelik dili kullanarak yazmaya kalksak, ortaya ciltler dolusu bir kitap çıkardı. Bundan sonraki ünitelerde göreceğimiz gibi, sembolik önermeler mantık bakımından sadece yapılarına (sentaktik özelliklerine) göre denetlenebilmektedir (Bu sayede çoğu mantık sistemi için mantıksal denetleme işlemini gerçekleştirebilen bilgisayar programları geliştirilebilmiştir).

SEMBOİK MANTIK

Bu Özetin tamamını,Çıkmış Sorularını,Deneme Sorularını adresinize gönderiyoruz!...

Tıklayınız



<https://www.kolaysinavlar.com/sembolik-mantik-ady212u?search=mnt102u>