# iDeal Veri Terminali Sistem Tanımları Kullanım Kılavuzu

# 1.1 iDeal Sistem Tanımları ile Yapabilecekleriniz

iDeal Sistem bölümü yazılım alt yapısı C# ve Visual Basic yazılımlarının alt yapısı ile uyumlu olduğundan yapabileceklerinizin sınırı, sizin bu dillerden herhangi birine hakimiyetiniz ve hayal gücünüzle sınırlıdır.

Sistem Tanımları bölümünü kullanarak iDeal içerisinde kullanabileceğiniz Grafik Sistemleri, Algolar, Robotlar, Sorgular, Optimizasyon kodları yazabilirsiniz. Piyasadaki diğer terminallerin aksine iDeal, kullanıcılarını hazır seçenekler ile sınırlamaz, bu yapısı sayesinde program içindeki birçok bilgiyi sistem yazarken kullanma imkanı tanımaktadır. Hazırladığınız sistemleri şifreleyip paylaşabilir, kullanımını için kullanıcı bazında veya tarih bazında sınırlamalar koyabilirsiniz. Sistemlerinizde kullanabileceğiniz sesler kaydedip bu sesler sayesinde konuşan sistemler yazabilirsiniz. Hazır eklenmiş indikatör Sistemlerini kullanabilir, birbiri ile birleştirip size özel indikatörler yaratabilirsiniz. Kullanıcı Sembol Sistemini kullanarak kendinize özel semboller oluşturabilirsiniz. Ayrıca iDeal size oluşturduğunuz sembollerin grafiklerini de saklayabilme imkanı sunuyor.

iDeal Sistem Bölümü kullanıcıların gereksinimleri doğrultusunda yeniliklere açık, devamlı geliştirilen interaktif bir bölümdür.

# 1.1.1 Grafik Sistemi Nedir

Grafik Sistemi; iDeal Sistem Tanımları bölümü ile oluşturduğunuz, sizin belirlediğiniz şartlar doğrultusunda, grafik üzerinde al-sat sinyallerinin oluşmasını sağlayan kodlar bütünüdür.

Oluşturduğunuz Grafik Sistemlerin isimlerinin başına Sistem ifadesi eklemeniz. Diğer yazdığınız kodlardan ayırmanız ve düzenli kullanmanız açısından önemlidir.

#### Kullanımı;

Oluşturduğunuz Grafik Sistemlerini kullanmak için, açtığınız herhangi bir grafiğin üst bölümünde bulunan S harfine basın (Resim1), açılan menüden Sistem Tanımları seçin, açılan Sistem Tanımları penceresinde listelenen sistem isimlerinden birine çift tıkladığınızda (Resim2), istediğiniz sistemi grafiğe eklemiş olursunuz. İlk başta bastığınız S harfi artık sizin seçmiş olduğunuz sistemin ismine dönüştüğünü göreceksiniz.







Resim 2

#### 1.1.2 Algo Nedir

Algo; iDeal Sistem Tanımları bölümünde istediğiniz şartlar doğrultusunda oluşturduğunuz kodları, önceden hazırladığınız bir emire bağlayarak, kod içerisindeki şart oluştuğunda emir iletiminin sağlanmasını ifade eder. Oluşturduğunuz Algo sistemlerinin isimlerinin başına Algo ifadesi eklemeniz. Diğer yazdığınız kodlardan ayırmanız ve düzenli kullanmanız açısından önemlidir.

#### Kullanımı;

Sistem Tanımları penceresinden oluşturduğunuz Algo sistemlerini, herhangi bir emri Algo seçeneği ile verdikten sonra (resim3) iDeal Portföy'de Algo bölümünden kullanabilirsiniz.

			ALGO <mark>- ROBOT</mark> Başlat		iDeal Port Bölümü Uyarı,	föy de Algo Yardım
X ⇔ ISCI	R.A	⇒ _ ×	Sistem		Grafik	Açıklama
Hisse		ISCTR A			Gün	
Fiyat	¢.	5,29		Siste	m Seç	-
Miktar	¢.	1		Algo	MA	
Emir Tipi	<b>A</b>	Normal	sağ tıklanınca	Algo	MA_ve_RSI	1
Süre	<b>A</b>	Gün	acılan menüden	Algo	_MA_veya_f	RSI
-		,	bir alga sistami	Algo	_RSI	
Tutar		5,29	bir algo sisterin	Algo	_Tarih_Saat	
İşlem Limit	ti	9,08	seçin	Algo	_TOMA	
Alım Gücü	i i	1		Algo	_YuzdeSean	S
Satılabilir		$\sim$		Algo	_YuzdeSean	s_Endeks
		Sepet Algo		BarS	ince	
Sat no	rmal	SAT		Cagl	ince_SG arcan_RSI 17	35

Resim 3

Resim 4

Resim 5 (iDeal Portföy'de bulunan Algo Bölümünün tanıtımı)

iDeal	Portföy									
	, <b>.</b>	<b>-</b>		Login	Çıkış	Hesapl	ar Ayarlar	Renk	Excel	Uyan
BIS	föy BIST BIST Emirler Bekleyen	BIST BI: K/Z Ek	ST BIST stre Sepet	VIOP Portföy	VIOP VIOP Emirler Maliyet	VIOP Nakit	ALGO ROBOT			
Aksi	yon: 🔘 Yok 🖲 On	ay Penceres	i 🔘 Emir (	Gönder 1	Emir	Ekle	STOP	2	Uyarı,	Yardım
	Hisse	A/S	Fiyat	Miktar	Hesap		Sistem	1	Grafik	Açıklama
1	ISCTR	Satiş	5,29	1 🖛			Algo_MA_v	e_RSI	Gün	5,73 , 5,18 , 63,11 , 79,96
							3			4

1 – **Aksiyon:** Bu bölümde 3 seçenek bulunur. **Yok** seçiliyse, Algo şartı oluşmuş olsa bile emir iletimi gerçekleşmez. **Onay Penceresi** seçiliyse ve Algo şartı oluşmuşsa, emir sizden onay alınarak gönderilir. **Emir Gönder** seçiliyse ve Algo şartı oluşmuşsa emir doğrudan gönderilir.

2-Algo başlatma/durdurma; bu tuşa basılarak eklediğiniz Algo sistemini başlatıp durdurabilirsiniz. Yukarıdaki resimde (Resim5) başlamış bir Algo bulunmaktadır.

3- **Sistem**; Bu bölümün üstüne sağ tıklandığında açılan menüden isteğiniz Algo sistemini (Resim 4) seçip emrinize bağlayabilirsiniz.

4-Açıklama; Algo Sistemi içerisinde belirlediğiniz açıklamaları buradan takip edebilirsiniz.

# 1.1.3 Robot Nedir

Robot; iDeal Sistem Tanımları bölümünde oluşturduğunuz, sizin belirlediğiniz senaryolarda çalışıp, otomatik emirler gönderip, alım-satım yapan kodlar bütünüdür. Kontrolün tamamen kodlara bırakıldığı Robot Sistemlerinde hatalı kodlardan dolayı Sistemin hatalı şartlar oluşturmaması ya da sonsuz döngülere girip çok sayıda emir üretmemesi için sanal çalıştırılma yöntemi ile titizlikle test edilmelidir. Hatalı kodlar ile çalışan robotlar, büyük zararlara yol açabilir.

Oluşturduğunuz Robot sistemlerinin isimlerinin başına Robot ifadesi eklemeniz. Diğer yazdığınız kodlardan ayırmanız ve düzenli kullanmanız açısından önemlidir.

# Kullanımı;

Robot Sistemlerinin kullanımı Algo Sistemlerinin kullanımıyla benzerlik gösterir, iDeal Portföy de bulunan Robot bölümünden, önceden hazırladığınız Robot Sistemlerini seçip, sanal veya gerçek olarak çalıştırabilirsiniz. Birden fazla Robot Sistemi ekleyip aynı anda çalıştırabilirsiniz. Aynı pencerede Robot Sistemlerinin çalışması sonucu verilen emirlerin listesini ve hangi emirin hangi Robot Sistemi tarafından verildiğini takip edebilirsiniz.

Aşağıdaki resimde (Resim6) sanal olarak çalıştırılmış bir Robot Sistemini görebilirsiniz.

iDeal Por	rtföy								· •				• ×
		▼ 1	▼ Login	Çıkış	Hesaplar	Ayarlar	Renk	Excel	Uyan				
BIST Portföy	BIST Emirler	BIST BIST BIST Bekleyen K/Z Ekstre	e BIST VIOP Sepet Portfōy	VIOP VI Emirler M	OP VIOP aliyet Nakit ALGO	ROBOT							
Robot		135_200_SG	Sistem Seç Tanımlar Uyarı, Yardım	Aksiyon	: OYok OSana	I 🔘 Gerçe	k	Emirler Robot	Pozisyon RSI_:	Kontrol <b>L35_200_SG</b>	3		
No	_	Sistem	Tarih	Aksiyon	Sembol	İşlem	Miktar	Fiyat	Fiyat Tipi	Süre	Emir Tipi	Stop	
8	Robot_	RSI_135_200	2014.08.22 17:00:21	Sanal	EURUSD	Satış	2		Aktif	SEANS	NORMAL		
7	Robot_	RSI_135_200	2014.08.22 17:00:06	Sanal	EURUSD	Alış	2		Aktif	SEANS	NORMAL		
6	Robot_	RSI_135_200	2014.08.22 16:55:51	Sanal	EURUSD	Satiş	1		Aktif	SEANS	NORMAL		
5	Robot_	RSI_135_200	2014.08.22 16:51:28	Sanal	EURUSD	Alış	1		Aktif	SEANS	NORMAL		
4	Robot_	RSI_135_200	2014.08.22 16:50:54	Sanal	EURUSD	Satiş	1		Aktif	SEANS	NORMAL		
3	Robot_	RSI_135_200	2014.08.22 16:50:53	Sanal	EURUSD	Alış	1		Aktif	SEANS	NORMAL		
2	Robot_	RSI_135_200	2014.08.22 16:50:52		EURUSD	Satiş	1		Aktif	SEANS	NORMAL		
1	Robot_	RSI_135_200	2014.08.22 16:49:16	(4)	EURUSD	Alış	1		Aktif	SEANS	NORMAL		

1-**Eklenmiş Robot Sistemleri**; bu bölümde seçtiğiniz iDeal Sistem Tanımları penceresinde önceden yazdığınız Robot Sistemlerini görüp, "Sistem Seç" tuşuna basarak ekleme çıkarma yapabilirsiniz. "Tanımlar" tuşuna bastığınızda, iDeal Sistem Tanımları penceresi açılır ve hangi sisteme tıklanmışsa onun kodlarını gösterir. Böylece bu bölümden de kodlarınızı düzenleyebilirsiniz.

2-Robot Sistemi Kontrolü; Eklemiş olduğunuz Robot Sisteminin davranışını seçebilirsiniz. Aksiyon bölümünde Yok Seçili ise Robot sistemi çalışmaz, bu seçenek Sistemin durdurulması içinde kullanılır. Sanal seçeneği seçilmiş ise robot çalışır verilen emirler listelenir fakat oluşturulan emirler gerçekte iletilmez. Robot sistemlerinin Sanal seçeneği ile çalıştırılması sayesinde yazmış olduğunuz Robot Sistemini riske girmeden test edebilirsiniz. Gerçek seçeneği seçili ise Robot Sisteminizin oluşturduğu emirler doğrudan borsaya iletilir.

3-**Çalışan Robot Sistemleri;** bu bölümde çalışan Robot Sistemlerinin isimleri birbiri ardına görülür. Sistemin çalıştığını buradan da anlayabilirsiniz. Üst bölümde bulunan emirler seçeneği alt bölümde listelenen emirleri gösterir. Yanındaki pozisyon kontrol seçeneği ile o anda çalışan Robot sistemlerinin pozisyon durumlarını görebileceğiniz bölümü açar.

4-Emir Listesi; Bu bölümde Robot Sisteminin çalıştırılması sonucu oluşturulan emirlerin listesini görebilirsiniz.

# 1.1.4 Sorgu Nedir

Sorgu; iDeal Sistem Tanımları penceresinde oluşturulan, istediğiniz şartlar doğrultusunda çalışıp, seçmiş olduğunuz senet gruplarından uygun senetleri, açıklamaları ile listeleyen kodlar bütünüdür. Oluşturduğunuz Sorgu sistemlerinin isimlerinin başına Sorgu ifadesi eklemeniz. Diğer yazdığınız kodlardan ayırmanız ve düzenli kullanmanız açısından önemlidir.

# Kullanımı;

Herhangi bir grafiğin üst bölümünde bulunun S harfine basılarak açılan menüden sorgu seçeneğine basın.(Resim7)

Karşınıza Sorgu penceresi açılacaktır, bu pencerenin sol üst bölümünden önceden iDeal Sistem Tanımları penceresinde hazırlamış olduğunuz Sorgu Sistemlerinden birini seçebilirsiniz. Yanındaki bölümden hangi periyot kullanılmasını istiyorsanız onu seçebilirsiniz. Bir sonraki bölümden ise sorgu yapılacak hisse senetlerinin listesi seçilebilir. Hesapla tuşuna basmanız Sorgu Sisteminizi çalıştıracak ve alt bölümde uygun senetleri açıklamalarıyla listelenmesini sağlayacaktır. Ayrıca formül tuşuna basarak o anda kullandığınız Sorgu Sistemini düzenlemeniz için iDeal Sistem Tanımları penceresine ulaşabilirsiniz. (resim 8) de çalıştırılmış bir Sorgu Sistemi gözükmektedir.



Sistem	Sorgu	X R G G G	-			-	
Sorgu	_Ornek_pgc	▼ Gũn ▼	XU-100				Hesapla Formul
No	Sembol	Açıklama	SON FIYAT	SONHACIM	GUN_HACIM	PGC_%NET	
1	AKBNK	Hacmi 20.000'den Büyük Olanlar	8.2800	36854.28	28183160	3373582	
2	ARCLK	Hacmi 20.000'den Büyük Olanlar	13.1000	8017.20	1803734	1356328	
3	ASELS	Hacmi 20.000'den Büyük Olanlar	9.8600	995.86	431955	83618	
4	BIMAS	Hacmi 20.000'den Büyük Olanlar	50.4500	4540.50	2535075	714165	
5	EKGYO	Hacmi 20.000'den Büyük Olanlar	2.7500	82500.00	8602154	1766093	
6	ENKAI	Hacmi 20.000'den Büyük Olanlar	5.5400	277.00	6260560	2133017	
7	EREGL	Hacmi 20.000'den Büyük Olanlar	4.3300	809.71	13847560	881514	
8	GARAN	Hacmi 20.000'den Büyük Olanlar	8.6500	8650.00	138820900	6657696	
9	HALKB	Hacmi 20.000'den Büyük Olanlar	15.9500	7975.00	65747800	32606250	
10	ISCTR	Hacmi 20.000'den Büyük Olanlar	5.6700	1236.06	36877300	8819523	

Resim 8

#### 1.1.5 Optimizasyon Nedir.

Optimizasyon; iDeal Sistem Tanımları penceresinde tanımlanan, sistemlerinizin hangi parametrelerle en uygun kazancı vereceğini, yani en Optimal çalışma parametrelerini bulmanızı sağlayacak kodlar bütünüdür.

Oluşturduğunuz Optimizasyon sistemlerinin isimlerinin başına Optimizasyon ifadesi eklemeniz. Diğer yazdığınız kodlardan ayırmanız ve düzenli kullanmanız açısından önemlidir.

#### Kullanımı;

Herhangi bir grafiğin üst bölümünde bulunun S harfine basılarak açılan menüden Optimizasyon seçeneğine basın (resim7) karşınıza Optimizasyon Penceresi açılacaktır. Bu pencerede sol üst bölümden istediğiniz sembolü seçin, yanındaki bölümden hangi Optimizasyon Sistemini kullanmak istiyorsanız onu seçmelisiniz. Periyot, bar sayısı ve açığa satış etkisi seçenekleri, hesaplama yapılırken göz önünde bulundurulmasını isteğiniz şekilde ayarladıktan sonra hesapla tuşuna basarak Optimizasyon sonuçlarını alt tarafta bulunan listede açıklamaları ile birlikte bulabilirsiniz. Formül tuşu, kullanmakta olduğunuz Optimizasyon Sistemini düzenlemek için iDeal Kullanıcı Sistemleri penceresini açacaktır. Excel tuşu hesaplama sonucunda listelenen verilerin Microsoft Excel programına aktarılmasını sağlamaktadır, (Resim9) hesaplatılmış bir Optimizasyon Sistemi göstermektedir.

Sistem	Optimizasyon										
Semb	ol	Sistem		Pe	eriyot	Bar Sayısı					
VIP-X0	030	Optimizasyon_		01 🔻 60	Dk 👻	1000	🔽 A	çığa Satış	Hesa	ipla Forn	nul Excel
No	Açıklama	Kar Zarar	Toplam Kar	Toplam Zarar	Toplam İşlem	Kar Eden	Zarar Eden	En Büyük Kar	En Büyük Zarar	Ardışık Kar	Ardışık Zarar
1	Periyot= , 7	33.075	86.375	-53.300	202	98	100	3.850	-2.250	5.975	-4.125
2	Periyot= , 6	25.775	87.300	-61.525	236	103	128	4.175	-2.050	6.475	-5.125
3	Periyot= , 4	24.525	89.150	-64.625	281	125	151	3.350	-1.675	8.650	-3.800
4	Periyot= , 8	24.075	79.500	-55.425	202	99	102	3.950	-2.475	5.250	-3.900
5	Periyot= , 15	22.900	64.500	-41.600	136	62	71	4.925	-2.275	5.850	-4.750
6	Periyot= , 14	21.500	60.725	-39.225	142	62	73	4.750	-2.000	4.750	-6.025
7	Periyot= , 12	19.525	60.550	-41.025	138	66	69	4.150	-3.175	6.375	-4.125
8	Periyot= , 24	18.875	59.225	-40.350	116	64	51	4.300	-3.525	6.500	-4.950
9	Periyot= ,1	18.875	104.025	-85.150	493	197	280	4.475	-2.050	4.475	-4.100
10	Desired 11	10 300	C1 C7E	43,335	140	- cc	75	3 375	2,225	4 1 5 0	7.050

Resim 9

#### 1.2 Sistem Tanımları Penceresinin Tanıtılması

Sistemeline TKE Robot_MA_VadeI_Ciffun Robot_MA_VadeI_Ciffun Robot_MA_VadeI_Ciffun Robot_MA_VadeI_Ciffun Robot_MA_VadeI_Ciffun Robot_MA_VadeI_Ciffun Robot_Parek_Nicibian Pare Parek_Nicibian Robot_Parek_Nicibian Robot_Parek_Nicibian Robot_Parek_Nicibian Robot_Parek_Nicibian Pare Parek_Nicibian Robot_Parek_Nicibian													
TKE       Kaydet       Yardim       No       Açklama       Aktif       Panel       Renk       Kalinlik       Stil       No       Parametre         Robot MA, HerOakkaBirthmir       Sifrele       Formul Test       0       TKE       2       1       1: Düz       0	Sistemler		2										
Robot_HerDakikaBitimir       O       TKE       Ø       2       1       1: Dúz       0         Robot_MA_Hisse Tektion       Siffele       Formul Test       1       AvR       Ø       2       1       1: Dúz       1 </td <td>ТКЕ</td> <td>Kaydet</td> <td>Vardum</td> <td>No</td> <td>Acıklama</td> <td>Aktif</td> <td>Panel</td> <td>Renk</td> <td>Kalinlik</td> <td>Stil</td> <td></td> <td>No</td> <td>Parametre</td>	ТКЕ	Kaydet	Vardum	No	Acıklama	Aktif	Panel	Renk	Kalinlik	Stil		No	Parametre
Robot MA, Husz Tekton   Robot MA, Husz Tekton   Robot MA, Vakil, CHYON   Robot MA, Sistem, Stochasticosc (14, 6);   Var ULT = Sistem, Monophychanel Maker (14);   Var WH = Sistem, Monophychanel Maker (14);   Var WH = Sistem, Monophychanel Maker (14);   Var WH = Sistem, Monophychanel Maker (14);   Var WH = Sistem, Monophychanel Maker (14); <td>Robot HerDakikaBirEmir</td> <td></td> <td></td> <td>0</td> <td>TKE</td> <td></td> <td>2</td> <td>٠</td> <td>1</td> <td>1 : Düz</td> <td></td> <td>0</td> <td></td>	Robot HerDakikaBirEmir			0	TKE		2	٠	1	1 : Düz		0	
Robot/MA/Vadeli_CHYton   Robot/Correk_HiseCoran   Robot/Correk_HiseCoran   Robot/Correk_HiseCoran   Robot/Correk_HiseCoran   Robot/Roll/Vadeli_Clyas   Robot/Roll/Vadeli_Clyas   Robot/Roll/Vadeli_Clyas   Robot/Roll/Vadeli_Clyas   Robot/Roll/Vadeli_Clyas   Robot/Roll/Vadeli_Clyas   Robot/Roll/Vadeli_Clyas   Robot/Roll/Vadeli_Clyas   Robot/Roll/Vadeli_Clyas   Robot/Roll/Vadeli_Clyas   Robot/Roll/Vadeli_Clyas   Robot/Roll/Vadeli_Clyas   Robot/Roll/Vadeli_Clyas   Robot/Roll/Vadeli_Clyas   Robot/Roll/Vadeli_Clyas   Robot/Roll/Vadeli_Clyas   Robot/Roll/Vadeli_Clyas   Robot/Roll/Vadeli_Clyas   Sistem_Ornek_IHD   Sorgu_Ornek_2   Stote_Roll/Vadeli_Clyas   Sorgu_Ornek_2   Stote_Roll/Vadeli_Clyas   Var STOFK = Sistem_Stochasticosc(14, 6);   Var Stofk = Sistem_NoneyFlowIndex(14);   Var WR = Sistem_NoneyFlowIndex(14);   Var WR = Sistem_NoneyFlowIndex(14);   Var WR = Sistem_NoneyFlowIndex(14);   Var WR = Sistem_NoneyFlowIndex(14);   Var WR = Sistem_NoneyFlowIndex(14);   Var WR = Sistem_NoneyFlowIndex(14);   Var WR = Sistem_NoneyFlowIndex(14);   Var WR = Sistem_NoneyFlowIndex(14);   Var WR = Sistem_NoneyFlowIndex(14);   Var WR = Sistem_NoneyFlowIndex(14);   Var WR = Sistem_NoneyFlowIndex(14);   Var WR = Sistem_NoneyFlowIndex(14);   Var WR = Sistem_NoneyFlowIndex(14); </td <td>Robot MA Hisse TekYon</td> <td>Şifrele</td> <td>Formul Test</td> <td>1</td> <td>AVR</td> <td></td> <td>2</td> <td>•</td> <td>1</td> <td>1 : Düz</td> <td>=</td> <td>1</td> <td></td>	Robot MA Hisse TekYon	Şifrele	Formul Test	1	AVR		2	•	1	1 : Düz	=	1	
Robot Ornek, CARAN, GUN   Robot, Franklinik   Robot, Parabolic, Hissofran   Robot, Parabolic, Hissofran   Robot, Parabolic, Hissofran   Robot, RSL, Vacili, Guno   Robot, RSL, Vacili, Guno   Robot, RSL, Vacili, Guno   Robot, RSL, Vacili, Guno   Robot, RSL, Vacili, Guno   Robot, RSL, Vacili, Guno   Robot, RSL, Vacili, Guno   Robot, RSL, Vacili, Guno   Robot, RSL, Vacili, Guno   Robot, RSL, Vacili, Guno   Robot, RSL, Vacili, Guno   Robot, RSL, Vacili, Guno   Robot, RSL, Vacili, Guno   Sistem Elemanian   Var SI = Sistem, Stochasticosc(14, 6);   var SI = Sistem, Nomentun(22);   var WH = Sistem, Nomentun(22);   var WH = Sistem, WilliamsR(14);	Robot_MA_Vadeli_CiftYon	Sil	Debug	2	UST		2	ě	1	1 : Düz		2	
Robot_Crnek_HisseOran   Robot_Crnek_HisseOran   Robot_Robut_Rollic_Hiss   Robot_Robut_Rollic_Hiss   Robot_Robut_Rollic_Hiss   Robot_TenkRining   Robot_VeniBarKon   Robot_VeniBarKon   Robot_VeniBarKon   Robot_VeniBarKon   Robot_VeniBarKon   Robot_VeniBarKon   Robot_VeniBarKon   Robot_VeniBarKon   Robot_VeniBarKon   Robot_VeniBarKon   Robot_VeniBarKon   Robot_VeniBarKon   Robot_VeniBarKon   Robot_VeniBarKon   Sorgu_Ornek_   Sorgu_Ornek_   Sistem Classing   Var STOFK = Sistem.Stochasticosc(14, 6);   Var StoFK = Sistem.Stochasticosc(14, 6);   Var StoFK = Sistem.Stochasticosc(14, 6);   Var War = Sistem.NoneryFlowIndex(14);   Var W = Sistem.NoneryFlowIndex(14);   Var W = Sistem.NoneryFlowIndex(14);   Var W = Sistem.ViniBarSor;   Var W = Sistem.ViniBarSor;   Sistem.Cirgiler[0].Deger[i] = (STOFK[i] + RSI[i] + CCI[i] + MFI[i] + MR[i] + MOM[i] + ULT[i]) / 7;   Sistem.Cirgiler[1].Deger[i] = Se;   Sistem.Cirgiler[1].Deger[i] = 20;   // ortalama   // ortalama   // ortalama   // ortalama	Robot_Ornek_GARAN_GUN		Cody	3	AIT		2	ě	1	1 : Düz		3	3
Robot_R3Lydel_Comp   Robot_R3Lydel_Comp   Robot_R3Lydel_Comp   Robot_Trendkriling   Robot_Trendkriling   Robot_Trendkriling   Robot_Trendkriling   Robot_Trendkriling   Robot_Trendkriling   Robot_Trendkriling   Robot_Trendkriling   Robot_Trendkriling   Robot_Trendkriling   Robot_Trendkriling   Robot_Trendkriling   Robot_Trendkriling   Robot_Trendkriling   Robot_Trendkriling   Robot_Trendkriling   Robot_Trendkriling   Sistem   Sistem Joner Lite   Var STOFK = Sistem.stochasticosc(14, 6);   var wr = Sistem.stochastico	Robot_Ornek_HisseOran	Yazı Tipi	Ondalık 2	-			1		1	1 . Düz		4	
Robot [red]katen [red]   Robot [red]katen [	Robot_Parabolic_liyas		,				1		-	1.002		5	
Robot YeriBarkor 2   RSI   Sistem_Ornek_IHD   Sorgu_Ornek_   Sorgu_Ornek_2   Stochastic   YeriBarkor <td< td=""><td>Robot TrendKirilin</td><td>Indikator Pe</td><td>nceresinde Göster</td><td>-</td><td>4</td><td></td><td>1</td><td></td><td></td><td>1.002</td><td></td><td>6</td><td></td></td<>	Robot TrendKirilin	Indikator Pe	nceresinde Göster	-	4		1			1.002		6	
Sistem_Ornek_IHD         Sistem_Ornek_IHD         Sorgu_Ornek_2         Sorgu_Ornek_2         Stochastic         Sistem_Nornek_IHD         Sistem_Stochastic         Image: Sistem_Stochastic         Image: Sistem_Stochastic         Sistem_Stochastic         Sistem_Stochastic         Image: Sistem_Stochastic         Sistem_Stochastic         Image: Sistem_Stochastic         Sistem_Stochastic         Image: Sistem_Stochastic	Robot YeniBarKor 2			-		<u> </u>	1		1	1.002		7	
Sistem Ornek HD Sorgu_Ornek 2 Sorgu_Ornek 2 Sorgu_Ornek 2 Sorgu_Ornek 2 Sistem Stochastic NE Var STOFK = Sistem.StochasticOsc(14, 6); Var WT = Siste	RSI -						1		1	1 : Duz		8	
Sorgu_Ornek_2   Storgu_Ornek_2   Storgu	Sistem_Ornek_IHD			8			1	-	1	1 : Duz		0	
Sordguturer_2   Stochastic   Sistem Elemanlari   Var STOFK = Sistem.Stochasticosc(14, 6);   var STOFK = Sistem.Stochasticosc(14, 6);   var RSI = Sistem.Normalindex(14);   var WI = Sistem.Normalindex(14);   var WI = Sistem.Normalindex(14);   var WI = Sistem.Normalindex(14);   var WI = Sistem.Normalindex(14);   var WI = Sistem.Normalindex(14);   var WI = Sistem.Normalindex(14);   var WI = Sistem.Normalindex(14);   var WI = Sistem.Normalindex(14);   var WI = Sistem.Normalindex(14);   var WI = Sistem.Normalindex(14);   var WI = Sistem.Normalindex(14);   var WI = Sistem.Normalindex(14);   var WI = Sistem.Normalindex(14);   var WI = Sistem.Normalindex(14);   var WI = Sistem.Normalindex(14);   var U = Sistem.Normalindex(14);   var U = Sistem.Stochasticosc(7, 14, 28);   for (int i = 0; i < Sistem.BarSayisi; i++)	Sorgu_Ornek	=		9			1	•	1	1 : Duz	Ψ.	9	
<pre>visual Basic</pre>	Stochastic												
Sistem Elemanlar Grafik Verileri Kapanis Ortalama Simple Vüzeysel LastPrice 6 Var STOFK = Sistem.StochasticOsc(14, 6); Var RSI = Sistem.RS1(14); Var RSI = Sistem.NomodityChanelIndex(14); Var WI = Sistem.NomodityChanelIndex(14); Var WI = Sistem.Nomintex(14); Var WI = Sistem.Volundex(14); Var ULT = Sistem.Volun	TKE	👻 🛛 Hata Pencer	esi Comp	oiler 🤇	C Sharp 🔘 Visual Ba	SIC							
<pre>Sistem Elemanlan</pre>									_				- (c)
<pre>var STOFK = Sistem.StochasticOsc(14, 6); var RSI = Sistem.StochasticOsc(14, 6); var RSI = Sistem.StochasticOsc(14, 6); var WI = Sistem.NoneyFlowIndex(14); var WI = Sistem.WinneyFlowIndex(14); var WI = Sistem.Winliams(14); var WI = Sistem.UtimateOsc(7, 14, 28); for (int i = 0; i &lt; Sistem.BarSayisi; i++) { Sistem.Cizglier[0].Deger[i] = (STOFK[i] + RSI[i] + CCI[i] + MFI[i] + WR[i] + MOM[i] + ULT[i]) / 7; Sistem.Cizglier[2].Deger[i] = (STOFK[i] + RSI[i] + CCI[i] + MFI[i] + WR[i] + MOM[i] + ULT[i]) / 7; Sistem.Cizglier[3].Deger[i] = 20; } // ortalama // ortalama</pre>	Sistem Elemanları		•	Grafik	Verileri Kapanis 🔻	Ortalan	na Simpl	e	<ul> <li>Yüze</li> </ul>	eysel Last	Price		· •
<pre>Ar Bisten.Stein.Ste</pre>	Van STOFK - Sistem StochasticOs	c(14 E):									Dicto	ibution0	
<pre>var ctI = Sistem.commodifychannelIndex(14); var MFI = Sistem.kinlimsR(14); var WM = Sistem.WillimsR(14); var WM = Sistem.VillimsR(14); var WM = Sistem.</pre>	var RSI = Sistem.RSI(14):	C(14, 0);							- î	Accumulatio	nDistr	ibution()	eriler)
<pre>var WFI = Sistem.WoncyFlowIndex(14); var WFI = Sistem.WoncyFlowIndex(14); var WFI = Sistem.WoncyFlowIndex(14); var WI = Sistem.WilliamsR(14); var WI = Sistem.UtimateOsc(7, 14, 28); for (int i = 0; i &lt; Sistem.BarSayisi; i++) { Sistem.Cizglier[0].Deger[i] = (STOFK[i] + RSI[i] + CCI[i] + MFI[i] + WR[i] + MOM[i] + ULT[i]) / 7; Sistem.Cizglier[2].Deger[i] = 80; Sistem.Cizglier[3].Deger[i] = 28; } // ortalama // ortalama</pre>	var CCI = Sistem.CommodityChann	elIndex(14);							1	Accumulatio	nSwin	aIndex(3)	
<pre>var War = Sistem.WilliamsR(14); var Wur = Sistem.Ultimateosc(7, 14, 28); var ULT = Sistem.Ultimateosc(7, 14, 28); for (int i = 0; i &lt; Sistem.BarSayisi; i++) { Sistem.Cizgiler[0].Deger[i] = (STOFK[i] + RSI[i] + CCI[i] + MFI[i] + WR[i] + MOM[i] + ULT[i]) / 7; Sistem.Cizgiler[2].Deger[i] = 80; Sistem.Cizgiler[3].Deger[i] = 20; } // ortalama // ortala</pre>	var MFI = Sistem.MoneyFlowIndex	(14);	<u> </u>	-					4	Accumulatio	onSwin	gIndex(Ve	riler, 3)
<pre>var MOM = Sistem.Homentum(12); var ULT = Sistem.UltimateOsc(7, 14, 28); for (int i = 0; i &lt; Sistem.BarSayisi; i++) { Sistem.Cirgiler[0].Deger[i] = (STOFK[i] + RSI[i] + CCI[i] + MFI[i] + MR[i] + MOM[i] + ULT[i]) / 7; Sistem.Cirgiler[2].Deger[i] = 80; Sistem.Cirgiler[3].Deger[i] = 20; } // ortalama // ortalama // ortalama</pre>	<pre>var WR = Sistem.WilliamsR(14);</pre>								4	ADR(14)		· · ·	
<pre>var uLt = Sistem.ultimateOsc(7, 14, 28); for (int i = 0; i &lt; Sistem.BarSayisi; i++) {     Sistem.cligiler[0].Deger[i] = (STOFK[i] + RSI[i] + CCI[i] + MFI[i] + WR[i] + MOM[i] + ULT[i]) / 7;     Sistem.cligiler[2].Deger[i] = 20; } // ortalama</pre>	<pre>var MOM = Sistem.Momentum(12);</pre>								4	DR(Veriler,	14)		
<pre>for (int i = 0; i &lt; Sistem.BarSayisi; i++) {     Sistem.Cizgiler[0].Deger[i] = (STOFK[i] + RSI[i] + CCI[i] + MFI[i] + WR[i] + MOM[i] + ULT[i]) / 7;     Sistem.Cizgiler[2].Deger[i] = 20; } // ortalama // or</pre>	<pre>var ULT = Sistem.UltimateOsc(7,</pre>	14, 28);							≡ 4	DX(14)			
<pre>Adjoktemina Adjolstem Adjoktemina Adjolstem Adjoktemina Adjolstem Adjoktemina Adjolstem Adj</pre>	for (int i - 0, i / Sister Dans	wici, ita)								DX(Veriler,	14)		
<pre>Sistem.cligiler[0].Deger[i] = (STOFK[i] + RSI[i] + CCI[i] + MFI[i] + WR[i] + MOM[i] + ULT[i]) / 7; Sistem.cligiler[3].Deger[i] = 20; Sistem.cligiler[3].Deger[i] = 20; // ortalama // ortalama // ortalama // ortalama</pre>	$\ell$	ayısı; 1++)								lgoIslem	18	Q	
Sistem.Cizgiler[2].Deger[i] = 80; Sistem.Cizgiler[3].Deger[i] = 20; // ortalama // ortalama Sistem Cizgiler[1] Deger _ Sistem M/Sistem Cizgiler[2] Deger _ "Syn" 2);	Sistem.Cizgiler[0].Deger[i]	= (STOFK[i] + RSI	([i] + CCI[i] + M	FI[i] +	+ WR[i] + MOM[i] + ULT[	[i]) / 7;			1	lisFivat/Ser	nbolì	0	
Sistem.cizgiler[i].Deger[i] = 20; } // ortalama circum circular[i] Deger _ Sirtem M/Sirtem circular[i] Deger _ "Syn" : 0); * * * * * * * * *	Sistem.Cizgiler[2].Deger[i]	= 80;								lisLot(Sem	bol)		
}     Alligator1(Veriler)       // ortalama     Sixtem firstlan[1] haran _ Sixtem firstlan[2] haran _ "Syn" _ a);	Sistem.Cizgiler[3].Deger[i]	= 20;							4	Alligator1()	-		
// ortalama Sistem fingilanii haman - Sistem M/Sistem fingilaniai haman "Syn" a):	}								4	Alligator1(V	eriler)		
// ortalems	(/ antalana								4	Alligator2()			*
	Sistem Cizgiler[1] Deger - Sist	om MA/Sistom Cito	ilar[0] Deger "	Evo"					-	•		111	►



# 1. Sisteminizin ismini ifade eder;

Yeni bir sistem tanımlamak istediğinizde herhangi bir sistemin üzerine gelip, sistem ismini değiştirip kaydet tuşuna basmanız yeterlidir. Böylece aynı içeriğe sahip sizin yazdığınız isimde yeni bir sisteminiz oluşmuş olur. Bu işlemden sonra kod kısmına geçip mevcut kodları silip kendi kodlarınızı yazmaya başlayabilirsiniz.

#### 2. Sistem Penceresinde Kayıtlı Sistem, Robot, Algo, Sorgu, Optimizasyon örnekleriniz;

Bu bölümde önceden yazmış olduğunuz sistemleri görüp onlar arasında geçişler yapabilirsiniz. Yazdığınız sistemlerin isimlerinin başlarına Algo, Sistem, Sorgu gibi ifadeler yazmanız bu pencerenin daha kullanışlı olmasını sağlar.

#### 3. Seçenekler

- Kaydet; Sisteminizi kaydetmenizi sağlar
- Şifrele; Sisteminizi şifrelemenizi sağlar
- Sil; Seçmiş olduğunuz sistemi siler.
- Yazıtipi;
- Yardım;
- Formül Test;
- Debug ;
- Ondalık;
- **indikatör Penceresinde Göster**; Seçmiş olduğunuz sistemi iDeal hazır indikatör seçeneklerinin arasına kaydeder.
- Hata Penceresi; Seçili olduğunda, derleme esnasında kodlarınızda hatalar varsa, bu hataları bir pencerede gösterir.
- **Copiler**; Yazmış olduğunuz sistemin hangi yazılım dili tarafından derleneceğini seçebilirsiniz. iDeal C# ve Visual Basic dillerini desteklemektedir.

#### 4. Sistem Çizgileri Biçimlendirme Paneli

Bu panelden sistem içerisinde belirlemiş olduğunuz çizgilerin, açıklama, kalınlık, renk, hangi panel üzerine çizileceği gibi düzenlemeleri yapabilirsiniz.

#### 5. Parametreler.

Sistem içerisinde kullanmak istediğiniz parametre bilgilerinizi buradan düzenleyebilirsiniz.

# 6. Orta Kod Bilgilendirme Bölümü:

Sistem Penceresinin orta bölümünde bulunan bu bölümde, Sistem içerisinde kullanabileceğiniz Metotları ve bu metotların alabilecekleri özellikler hakkında bilgiler bulabileceğiniz açılır listeler içerir.

# 7. Kodlama Penceresi

Bu bölümde seçtiğiniz sisteminizin kodlarını görüp, bu kodlarda değişiklik yapabilirsiniz.

#### 8. Kod Tamamlama Bölümü

Bu bölüme, kodlama penceresinde kod yazarken yazdığınız metodun seçenekleri otomatik olarak dolar. Yukarıda (resim10) Kodlama penceresine "Sistem." Yazdıktan sonra dolan seçenekler gözükmektedir.

# 2.1 Sistemlerin Yedeklenmesi ve Paylaşılması

Sistem tanımları içerisinde oluşturduğumuz Sistemler bilgisarımızın C veya D sürücülerinde \iDeal\ChartSistem klasöründeki dosyalarda aynı isimle depolanmaktadır. Sistemlerinizi yedeklemek için \iDeal\ChartSistem klasörünü bir başka yere kopyalamanız yeterlidir.

\iDeal\ChartSistem klasörünün içindeki dosyaların ismi değiştirilmemelidir. Dosyanın ismini değiştirilmesi sistem dosyanızın bozulmasına yol açar. Bu yüzden sistemlerin isim değişikliği sadece iDeal terminali içerisindeki iDeal Sistem Tanımları penceresinden yapılmalıdır.

Sizde bulunan bir sistemi başka bir iDeal kullanıcısına göndermek istediğinizde bunu \iDeal\ChartSistem klasörünün içerisindeki sisteminizin bilgilerini tutan sisteminiz ile aynı isimdeki dosyayı göndererek yapabilirsiniz.

# 2.2 Sistemlerin Şifrelenmesi

iDeal Sistem Tanımları penceresinden oluşturduğunuz sistemleri şifreleyebilirsiniz. (Resim10 -3 numara) Şifrelemek istediğiniz sistemi seçtikten sonra şifrele tuşuna basarak şifreleme işlemini gerçekleştirebilirsiniz. Şifrelenmiş sistemlerin Kod kısımları kapanır ve sistem bu işlemden sonra sadece kullanıma açıktır, kod içeriği görülemez veya değiştirilemez. Şifrelenmiş dosyaların geri dönüştürülmesi mümkün olmadığından, sisteminizi şifrelemeden önce mutlaka yedek almanız gerekir.

#### 2.3 Sistemlerin Performans İncelemesi

Herhangi bir grafiğin üst bölümünde bulunun S harfine basılarak açılan menüden Performans seçeneğine basın (resim7) karşınıza Performans Penceresi açılacaktır (Resim 11).

Sistem Performance										1 I X
Sembol 1	Sistem 2		Periyot	İlk Baki	ye Lot	Bar Sayısı				
TAVHL	ТКЕ	•	Gün	▼ 100000	0 1	1000	Açığa Satış 🛛 🔘 S	abit Lot İle 🛛 🔘	Tüm Para İle	Excel
Başlangıç Bakiyesi	1.000.000,00	No	Yön	Lot	Açılış Tarihi	Açılış Fyt	Kapanış Tarihi	Kapanış Fyt	Kar / Zarar	Bakiye 🔺
Son Bakiye	1.000.003,67	1	Alis	1	05.10.2010	7,24	07.10.2010	7,11	-0,13	999.99
Toplam Getiri	3,67	2	Alis	1	14.10.2010	7,15	20.10.2010	7,20	0,05	999.99 -
% Getiri	0,00	3	Alis	1	21.10.2010	7,29	22.10.2010	7,24	-0,05	999.99
		4	Alış	1	25.10.2010	7,29	26.10.2010	7,06	-0,23	999.99
Toplam İşl	111	5	Alış	1	04.11.2010	7,00	23.11.2010	6,58	-0,42	999.99
Karlı İşlem 3 %	36,00	6	Alış	1	01.12.2010	6,72	13.12.2010	6,82	0,10	999.99
Kazandıran 🦵 m Sayısı	40	7	Alış	1	14.12.2010	7,02	17.12.2010	6,78	-0,24	999.99
Kaybettiren İşlem Sayısı	67	8	Alış	1	22.12.2010	6,87	27.12.2010	6,91	0,04	999.99
Kazandıran Toplam	19,40	9	Alış	1	03.01.2011	6,96	10.01.2011	6,98	0,02	999.99
Kaybettiren Toplam	-15,73	10	Alış	1	13.01.2011	7,00	14.01.2011	6,93	-0,07	999.99
Net Kar	3,67	11	Alış	1	19.01.2011	6,96	24.01.2011	6,80	-0,16	999.99
Profit Factor	1,23	12	Alış	1	26.01.2011	6,93	27.01.2011	6,80	-0,13	999.99
En Büyük Kar	2,08	13	Alış	1	31.01.2011	6,89	02.02.2011	6,60	-0,29	999.99
En Büyük Zarar	-0,97	14	Alış	1	08.02.2011	6,65	21.02.2011	6,45	-0,20	999.99
Ardışık Kar Sayısı	4	15	Alış	1	02.03.2011	5,81	25.03.2011	6,49	0,68	999.99
Ardışık Kar Miktarı	4,16	16	Alış	1	28.03.2011	6,63	08.04.2011	6,93	0,30	999.99
Ardışık Zarar Sayısı	6	17	Aliş	1	20.04.2011	6,93	21.04.2011	6,91	-0,02	999.99
Ardışık Zarar Miktarı	-2,37	18	Alis	1	25.04.2011	7,03	26.04.2011	6,96	-0,07	999.99
Alım İşlemi Sayısı	111	19	Alis	1	28.04.2011	7,02	06.05.2011	7,14	0,12	999.99
Alım İşlemi Yüzdesi	100,00	20	Alış	1	17.05.2011	6,93	18.05.2011	6,87	-0,06	999.99
Satım İşlemi Sayısı	0	21	Alis	1	20.05.2011	6,94	23.05.2011	6,82	-0,12	999.99
Satım İşlemi Yüzdesi	0,00	22	Alış	1	24.05.2011	6,93	09.06.2011	7,80	0,87	999.99

1-Sistemin uygulanacağı sembol,

2-Performans incelenmesi yapılacak Sistemin ismi,

Periyot: Baz alınacak grafik Periyodu

İlk Bakiye: Başlangıçta olduğu varsayılan para

Lot: Sistemin oluşturduğu alım-satım emirlerinin Lot miktarı

Bar Sayısı: Baz alınacak grafik bar sayısı

Açığa Satış: Açığa Satış Etkisi

Sabit Lot: Seçili ise emirler belirlediğiniz Lot miktarı ile verilir.

Tüm Para ile: Seçili ise emirler verilirken tüm para kullanılır.

Excel Tuşu: Bu tuşa bastığınızda listelenmiş emirler Microsoft Excel programına aktarılır.

3-Sistem Performans incelemesi sonucunda oluşan istatistiki veriler.

4-Sistem Performans incelemesi sonucunda oluşan emirler

# 3.1 Kodlama Yaparken Dikkat Edilmesi Gerekenler

iDeal Sistem Tanımları pencersinde kod yazmaya başlamadan önce ,kod yazmanızı kolaylaştıracak, kodlarınınızı düzenli tutmanızı sağlayacak, hatalarınızı bulmanıza yardımcı olacak, birkaç ön bilgiden bahsedelim.

1.Kod yazarken, yazdığınız kodların yukarıdan aşağıya doğru hiyerarşik bir yapıda olması gerekir. Mesela bir döngü içerisinde kullandığınız değişken mutlaka, döngüden önce tanımlanması gerekir.

2.Yazdığınız kodların anlaşılır olması için, yazdığınız kod satırlarında önemli gördüğünüz yerlere yorum satırları ekleyebilirsiniz."//" ifadesi ile başlayan satırlarlar iDeal Sistem tarafından gözardı edileceğinden, yorumunuzun başına bu ifadeyi koyarak istediğiniz satıra ekleyebilirsiniz.

3.Kod yazarken sık sık sisteminizi kaydetmeyi unutmayın, böylece bir hata yapmışsanız kaydetme esnasında iDeal Sistem size hata penceresinde yapmış olduğunu hatayı gösterecektir. Kopyala yapıştır şeklinde kod yazarken, yaptığınız hata da kopyalanıp çoğalabilir.

4. Kod yazarken tamamlama penceresinden yararlanabilirsiniz. Aşağıdaki resimde "Sistem." ifadesi yazıldıktan sonra tamamlama penceresinde "Sistem." ifadesinden sonra yazabilecekleriniz listelenmektedir.

Yüzeysel	LastPrice -	
<ul> <li>Accumula Accumula Accumula Accumula ADR(14) ADR(Veril ADR(Veril ADX(14) ADX(14) ADX(14) ADX(14) AlgoAcikl AlgoIslen AlisFiyat( Alligatori Alligatori Alligatori Alligatori Alligatori Alligatori Alligatori Alligatori Alligatori AnonDo AroonDo</li> </ul>	ationDistribution() ationDistribution(Veriler) ationSwingIndex(3) ationSwingIndex(Veriler, 3) ler, 14) er, 14) ama h Sembol) cmbol) L() L(Veriler) 2() 2(Veriler) 2() 2(Veriler) 3() 3(Veriler) wn(14) wn(Veriler, 14)	

5- Kod yazarken yazdığınız kodların düzenli olması, kodlama sırasında yaptığınız hataları bulmanızı ve kodları yorumlamanızı kolaylaştıracaktır.

Aşağıdaki(resim 13) ve (Resim14) de aynı kod bloğunun iki ayrı yazım şekli gözükmektedir. İlk resimde hangi şart koşulunuzun hangi şart koşulunu kapsadığının anlaşımı oldukça zorken, ikinci resimde herşey oldukça anlaşılır. Ayrıca ikinci resimdeki gibi yazım, size açtığınız parantezlerin kapatılması ve takibi konusunda oldukça yardımcı olacaktır.

	<pre>var Deneme = Sistem.Parametreler[0]; // Yorum Yazısı</pre>
<pre>var Deneme = Sistem.Parametreler[0]; // yorum yazısı if (şart1) { if(şart2) { if(şart3) { } } }</pre>	<pre>if (sart1) {     if (sart2)     {          if (sart3)         {         }      } }</pre>
Resim 13	Resim 14

6-Yazdığınız Sistemleri Debug işlemi ile test edebirsiniz. (Resim 10) da 3 numara ile gösterilen bölümde Formül Test tuşuna basarak test işlemini başlatabilirsiniz.

Özellikle yazdığınız kodlarda işlemler sonucunda herhangi bir hata dönmüyorsa ve bir yerde sorun olduğunu düşünüyorsanız, bir değişkenin hesaplanıp hesaplanmadığını veya o andaki değerini görmek için aşağıdaki kodu kullanabilirsiniz.

Sistem.Debug("Deneme");

Yukarıdaki koda deneme metini yazan bir debug mesajı tanımlanmaktadır. Siz parantezler içerisine değişkeninizi yazıp değerini yazdırabilirsiniz. Değişkeniniz metinsel bir ifade ise yukarıdaki gibi kullanabilirsiniz. Eğer sayıysa bir ifadeyi yazdırmak istiyorsanız metinsel ifadeye çevirme işlemi yapmanız gerekir. Aşağıda sayısal bir ifadenin yazdırılması gösterilmektedir.

```
var Sayi=5;
Sistem.Debug(Sayi.ToString());
```

#### 3.1 Grafik Sistemi ve Robot Sistemi Kodlama Farklılıkları

Grafik Sistemleri ile Robot Sistemlerin arasında kod yazımı açısından farklılık vardır. Sistemler yazdığınız koşulla seçmiş olduğunuz grafiğin bütün barları için çalışıp, grafik üzerinde al-sat sinyalleri verir. Robot Sistemleri ise sizin Robot Sistemini çalıştırmanızdan itibaren periyodik olarak çalışıp grafiğin son iki barının, yazdığınız şartlarla uygunluğuna göre alım-satım emirleri vermektedir.

Grafik sistemlerinde kodlama yaparken, kullandığınız metotlar, üzerinde işlem yaptırdığınız grafikten verileri okuyabilir. Robot Sistemleri grafikten bağımsız çalıştığı için, Robot Sisteminin kullandığı her veriyi sizin tanımlamanız gerekir.

Aşağıda MACD indikatörünün iki Sistem için kullanım şekli gösterilmiştir.

```
var MACD = Sistem.MACD(12, 26);
```

Yukarıdaki satırda Grafik Sistemleri içinde MACD indikatörünün hesaplanıp bir listeye aktarılma işlemi gerçekleştiriliyor.

MACD indikörü için sadece parametreleri girmeniz yeterli oluyor. MACD hesaplama yapmak için mevcut grafiğin kullanıyor.

Robot Sisteminde ise işlem yaptıracağınız verileri önce tanımlamanız gerekiyor.

```
var Sembol = "VIP'F_XU0300813S0";
var Kapanislar = Sistem.GrafikFiyatOku(Sembol, "1", "Kapanis");
var MACD = Sistem.MACD(Veriler, 12, 26);
```

#### 3.2 Sistem Çizgileri ve Parametre Panellerinin Kodlama İçinde Kullanımı

Sistemlerinizi yazarken oluşturduğunuz listeleri, indikatörleri grafik üzerine çizdirebilirsiniz. (Resim 10) 4 numara ile gösterilen bölümde çizdireceğiniz çizgilerin özelliklerini ayarlayabilirsiniz.

Aşağıdaki ifade ile "MA" isminde, içerisinde parametresi 5 olan hareketli ortalamaya göre hesaplanmış "Kapanislar" isminde başka bir listenin verilerini tutan liste tanımlanmaktadır.

var MA = Sistem.MA(Kapanislar, "Weighted", 5);

Liste oluşturulduktan sonra bu listeyi grafik üzerine çizdirebiliriz. Bunun için kod satırına aşağıdaki ifadeyi yazıyoruz.

Sistem.Cizgiler[0].Deger = MA;

Bu kod satırının anlamı, panelimizde bulunan ilk çizgi değerlerine, "MA" listemizin değerlerini eşitlemek.

Bu işlemden sonra grafik üzerinde çizginin gözükmesi için panel üzerinden, hangi çizgiyi seçmişseniz onun özelliklerini ayarlamanız gerekir. (Resim 15)

No	Açıklama	Aktif	Panel	Renk	Kalinlik	Stil
0	MA	$\checkmark$	1	•	1	1 : Düz
1			1		1	1 : Düz
1	2	3	4	5	6	1:7z

Resim 15

1-Numara: Çizginin numarası görmektesiniz, bizim örneğimizde [0] yani ilk çizgi oluyor.

2-Numara: Çizginin Açıklaması, Bu örnekte biz listemizin ismini çizgimize açıklama olarak veriyoruz.

3-Numara: Çizginin Aktif veya Pasif olma durumu, Biz örneğimizde bu seçeneği işaretliyoruz, işaretlemezseniz çizgi grafik üzerine eklenmez.

4-Numara: Çizginin Grafiğin hangi bölümüne çizileceğini gösterir. Bizim örneğimizde çizgimizin doğrudan grafik üzerine çizilmesini seçiyoruz. Grafik altında ilk indikatör bölümüne eklemek için 2 seçilebilir.

5-Numara: Çizginin Rengi, örneğimiz için kırmızı rengi seçiyoruz.

6-Numara: Çizginin kalınlığı, 1 numaralı kalınlığı seçiyoruz. Numaranın artışına göre çizginiz kalınlaşır.

7-Numara: Çizginin Stili, stil olarak düz seçiyoruz, kesikli, yassı, nokta, dikey gibi başka stillerle de çizgiler çizebilirsiniz.

Bu ayarlamaları yaptıktan sonra sistemi kaydetmeniz gerekiyor. Sistemi kaydettikten sonra grafiğe uygulayabilirsiniz.

Parametre panelinden, kodlama sırasında tanımladığınız değişkenlere değerler atayabilirsiniz. Aşağıda parametre panelinin ilk değerini, oluşturduğumuz "deneme" isimli değişkene atanması gösterilmektedir.

var Deneme = Sistem.Parametreler[0];