Engenharia de Software

Nomes: Julio Rangel
Kevin Mikio

Requisitos

Requisitos funcionais:

- Logar o usuário
- O usuário pode buscar o seu banco por nome
- O usuário pode visualizar a lista de bancos existentes
- Buscar o saldo do usuário
- Pagar a conta
- Notificar o usuário se há conta em atraso
- O Administrador pode adicionar novos bancos
- O Administrador pode editar

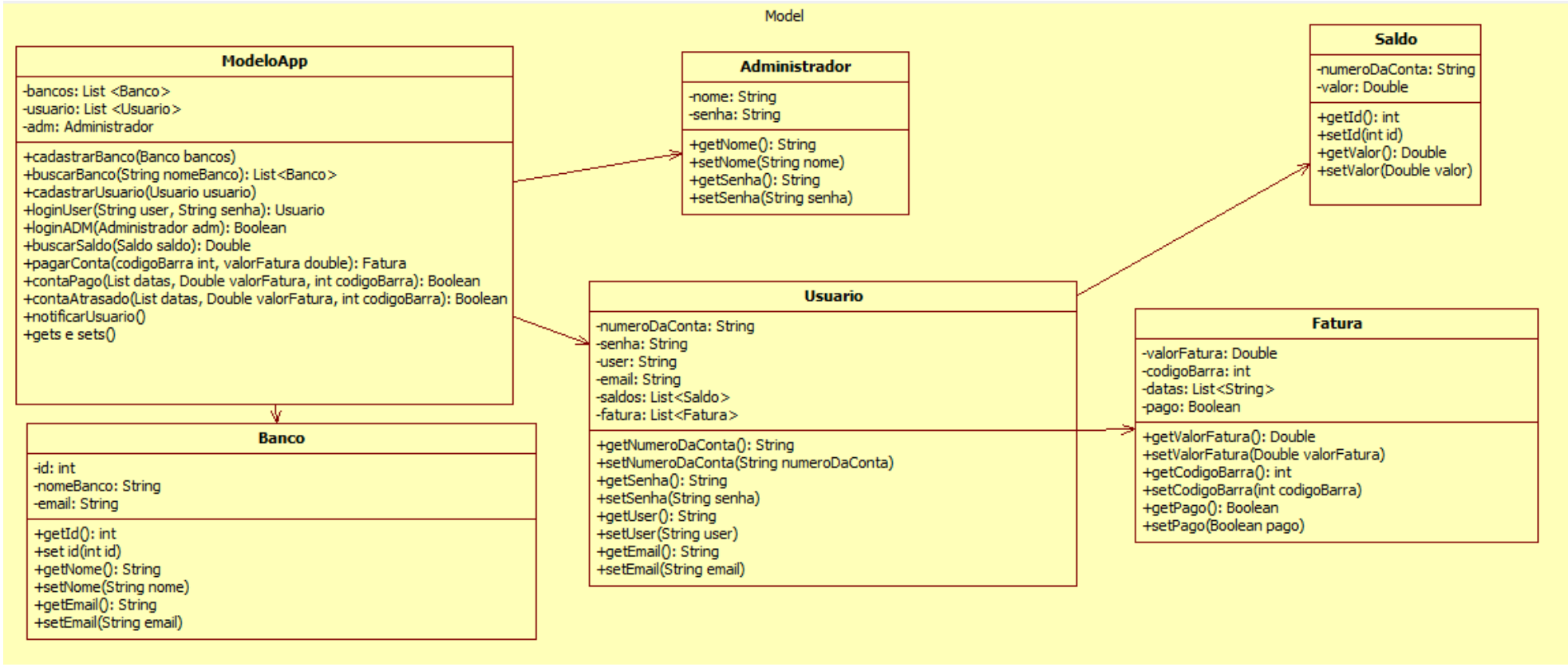
Requisitos não funcionais:

- Segurança (Já que estamos manuseando dados referentes a números de contas e seus saldos)
- Interface de fácil utilização
- Minimalista
- Usabilidade
- Padronização
- Compatibilidade (Em várias plataformas mobile)
- Disponibilidade (nos casos de dúvidas)

Projeto

Será um projeto dedicado a leigos da tecnologia, onde o aplicativo desenvolvido será a porta de entrada para aqueles que buscam facilidade relacionados a setores bancários, como saque, pagamentos de contas, controle de gastos, etc.

Além de toda facilidade proposto pelo aplicativo, terá como intuito a padronização do mesmo, pois ela contara com uma imensa lista de bancos onde, se quiser trocar simplesmente de um banco para o outro, basta modifica-lo, não perdendo a sua usabilidade.


Model
ModeloApp
-bancos: List <Banco>
-usuario: List <Usuario>
-adm: Administrador
+cadastrarBanco(Banco bancos)
+buscarBanco(String nomeBanco): List<Banco>
+cadastrarUsuario(Usuario usuario)
+loginUser(String user, String senha): Usuario
+loginADM(Administrador adm): Boolean
+buscarSaldo(Saldo saldo): Double
+pagarConta(codigoBarra int, valorFatura double): Fatura
+contaPago(List datas, Double valorFatura, int codigoBarra): Boolean
+contaAtrasado(List datas, Double valorFatura, int codigoBarra): Boolean
+notificarUsuario()
+gets e sets()
Administrador
-nome: String
-senha: String
+getNome(): String
+setNome(String nome)
+getSenha(): String
+setSenha(String senha)
Saldo
-numeroDaConta: String
-valor: Double
+getId(): int
+setId(int id)
+getValor(): Double
+setValor(Double valor)
Usuario
-numeroDaConta: String
-senha: String
-user: String
-email: String
-saldos: List<Saldo>
-fatura: List<Fatura>
+getNumeroDaConta(): String
+setNumeroDaConta(String numeroDaConta)
+getSenha(): String
+setSenha(String senha)
+getUser(): String
+setUser(String user)
+getEmail(): String
+setEmail(String email)
Fatura
-valorFatura: Double
-codigoBarra: int
-datas: List<String>
-pago: Boolean
+getValorFatura(): Double
+setValorFatura(Double valorFatura)
+getCodigoBarra(): int
+setCodigoBarra(int codigoBarra)
+getPago(): Boolean
+setPago(Boolean pago)
Banco
-id: int
-nomeBanco: String
-email: String
+getId(): int
+set id(int id)
+getNome(): String
+setNome(String nome)
+getEmail(): String
+setEmail(String email)

1- Manter o usuário sempre informado de qual janela o aplicativo de encontra.

8- Estética e Design Minimalista.

4-O usuário não deve se preocupar com as plataformas que irão usar, pois o aplicativo se adapta de acordo com quais quer sistema.

5-Prevenção de erros, para que o usuário tenha o app sempre à disposição.

https://github.com/kevin799/Java_Eclipse/tree/master/workspace/APPBank

Modelo.java

```
package APPBank;

import java.util.LinkedList;
import java.util.List;
import java.util.Calendar;
import java.util.Date;
import java.time.LocalDate;

public class Modelo {


	private List<Usuario> usuarios = new LinkedList<Usuario>();

	private List<Banco> bancos = new LinkedList<Banco>();

	private List<Admin> admins = new LinkedList<Admin>();

	public void cadastrarUsuario(Usuario usuario){
		if
(!usuario.getUser().equals("")||!usuario.getSenha().equals("")||!usuario.getE
mail().equals("")||!usuario.getNumeroDaConta().equals("")){

	if(contasRepetidas(usuario.getEmail(),usuario.getNumeroDaConta())){

			usuarios.add(usuario);
		}
	}
	}

	public void cadastrarBanco(Banco banco){
		if(!(banco.getId()==0)
|| !banco.getNomeBanco().equals("")|| !banco.getEmail().equals("")){
		if(bancosRepetidos(banco.getNomeBanco(),banco.getId())){
		bancos.add(banco);
		}
	}
	}

	public void cadastrarAdmin(Admin admin){
		if(adminRepetidas(admin.getNomeAdmin(),admin.getSenhaAdmin())){
		admins.add(admin);
		}
	}


	public List<Usuario> buscarUsuarioPorUser(String user){
		List<Usuario> userEncontrados = new LinkedList<Usuario>();
		for(Usuario usuario: this.usuarios){
			if(usuario.getUser().equals(user))
userEncontrados.add(usuario);
		}
		return userEncontrados;

	}

	public boolean adminRepetidas(String nomeAdmin,String senhaAdmin){
		for(Admin admin:admins){
```

```
                  if (admin.getNomeAdmin().equals(nomeAdmin) ||
admin.getSenhaAdmin().equals(senhaAdmin)) return false;
            }
            return true;
      }


      public boolean contasRepetidas(String email,String numeroDaConta){
            for(Usuario usuario:usuarios){
                  if(usuario.getEmail().equals(email) ||
usuario.getNumeroDaConta().equals(numeroDaConta)) return false;
            }
            return true;
      }

      public boolean bancosRepetidos(String nomeBanco ,int id){
            for(Banco banco:bancos){
                  if(banco.getNomeBanco().equals(nomeBanco) ||
banco.getId()==id) return false;
            }
            return true;
      }


      public List<Banco> buscarBancoPorNome(String nomeBanco){
            List<Banco> nomeBancoEncontrado = new LinkedList<Banco>();
            for(Banco banco: this.bancos){
                  if(banco.getNomeBanco().equals(nomeBanco))
nomeBancoEncontrado.add(banco);
            }
            return nomeBancoEncontrado;

      }

      public boolean logarUsuario(String user,String senha){
             for(Usuario usuario:usuarios){
                   if(usuario.getUser().equals(user) &&
usuario.getSenha().equals(senha)) return true;
             }
             return false;
      }

      public Double buscarSaldo(String numeroDaContaSaldo){
            for (Usuario usuario:usuarios){
                  if(usuario.getNumeroDaConta().equals(numeroDaContaSaldo))
return usuario.getSaldo().getValor();
            }
            return null;
      }

      public boolean pagarConta(int codigoBarra,Double valorFatura,Boolean
pago){
            for (Usuario usuario:usuarios){
                  if(usuario.getConta().getCodigoBarra()==codigoBarra &&
usuario.getConta().getValorFatura().equals(valorFatura)){
                        if(pago.equals(false)) return true;
                  }
            }
            return false;
```

```
	}

	public boolean isLate(LocalDate date){
		LocalDate today = LocalDate.now();
		if(date.isBefore(today)) return true;
		return false;
	}

	public boolean	verificaContAtr(String user,String
numeroDaConta,LocalDate data){
		LocalDate today = LocalDate.now();
		for (Usuario usuario:usuarios){
			if (usuario.getNumeroDaConta().equals(numeroDaConta)&&
usuario.getUser().equals(user)){
				if (data.isBefore(today))return true;
			}
		}
		return false;
	}


	public List<Usuario> getUsuarios(){
		return this.usuarios;
	}

	public List<Banco> getBancos(){
		return this.bancos;
	}

	public List<Admin> getAdmin(){
		return this.admins;
	}

}
```

Admin.java

```java
package APPBank;

public class Admin {

	private String nomeAdmin;
	private String senhaAdmin;

	public Admin(String nomeAdmin,String senhaAdmin){
		this.nomeAdmin = nomeAdmin;
		this.senhaAdmin = senhaAdmin;

	}

	public String getNomeAdmin(){
		return nomeAdmin;
	}
	public void setNomeAdmin(String nomeAdmin){
		this.nomeAdmin = nomeAdmin;
	}

	public String getSenhaAdmin(){
		return senhaAdmin;
	}
	public void setSenhaAdmin(String senhaAdmin){
		this.senhaAdmin = senhaAdmin;
	}

}
```

Banco.java

```java
package APPBank;

public class Banco {

	private int id;
	private String nomeBanco;
	private String email;


	public Banco(int id, String nomeBanco, String email) {
		this.id = id;
		this.nomeBanco = nomeBanco;
		this.email = email;
	}

	public int getId() {
		return id;
	}
	public void setId(int id) {
		this.id = id;
	}
	public String getNomeBanco() {
		return nomeBanco;
	}
	public void setNomeBanco(String nomeBanco) {
		this.nomeBanco = nomeBanco;
	}
	public String getEmail() {
		return email;
	}
	public void setEmail(String email) {
		this.email = email;
	}

}
```

Usuario.java

```java
package APPBank;

public class Usuario {

	private String user;
	private String senha;
	private String email;
	private String numeroDaConta;
	private Saldo saldo;
	private Conta conta;



	public Usuario(String user, String senha, String email,String
numeroDaConta, Saldo saldo,Conta conta) {
		this.user = user;
		this.senha = senha;
		this.email = email;
		this.numeroDaConta = numeroDaConta;
		this.saldo = saldo;
		this.conta = conta;
	}

	public String getUser() {
		return user;
	}
	public void setUser(String user) {
		this.user = user;
	}
	public String getSenha() {
		return senha;
	}
	public void setSenha(String senha) {
		this.senha = senha;
	}
	public String getEmail() {
		return email;
	}
	public void setEmail(String email) {
		this.email = email;
	}
	public String getNumeroDaConta(){
		return numeroDaConta;
	}
	public void setNumeroDaConta(String numeroDaConta){
		this.numeroDaConta = numeroDaConta;
	}

	public Saldo getSaldo() {
		return saldo;
	}

	public void setSaldo(Saldo saldo) {
		this.saldo = saldo;
	}
```

```
	public Conta getConta() {
		return conta;
	}

	public void setConta(Conta conta) {
		this.conta = conta;
	}


}
```

Conta.java

```java
package APPBank;

import java.time.LocalDate;

public class Conta {
	public Double valorFatura;
	public int codigoBarra;
	public Boolean pago;
	public LocalDate data;

	public Conta(Double valorFatura, int codigoBarra,Boolean pago,
LocalDate data){
		this.valorFatura = valorFatura;
		this.codigoBarra = codigoBarra;
		this.pago = pago;
		this.data = data;
	}

	public LocalDate getData() {
		return data;
	}

	public void setData(LocalDate data) {
		this.data = data;
	}

	public Double getValorFatura() {
		return valorFatura;
	}

	public void setValorFatura(Double valorFatura) {
		this.valorFatura = valorFatura;
	}

	public int getCodigoBarra() {
		return codigoBarra;
	}

	public void setCodigoBarra(int codigoBarra) {
		this.codigoBarra = codigoBarra;
	}

	public Boolean getPago() {
		return pago;
	}

	public void setPago(Boolean pago) {
		this.pago = pago;
	}



}
```

Saldo.java

```java
package APPBank;

public class Saldo {

	private String numeroDaContaSaldo;
	private double valor;

	public Saldo(String numeroDaContaSaldo, double valor){
		this.numeroDaContaSaldo = numeroDaContaSaldo;
		this.valor = valor;
	}

	public String getNumeroDaContaSaldo() {
		return numeroDaContaSaldo;
	}
	public void setNumeroDaContaSaldo(String numeroDaContaSaldo) {
		this.numeroDaContaSaldo = numeroDaContaSaldo;
	}
	public double getValor() {
		return valor;
	}
	public void setValor(double valor) {
		this.valor = valor;
	}

}
```

Teste.java

```
package APPBank;

import static org.junit.Assert.*;

import java.time.LocalDate;

import org.junit.Test;

import APPBank.Modelo;

public class Teste {

	private static final Object True = null;

	@Test
	public void test() {
		Modelo modelo = new Modelo();

		//Teste de cadastramento de Usuario

		modelo.cadastrarUsuario(new
Usuario("Jose_Ricardo","12345","josericardo@email.com","K2033J", new
Saldo("K2033J", 100.0), new Conta(25.00,123456,false,
LocalDate.of(2017,11,20))));
		modelo.cadastrarUsuario(new
Usuario("Ana_Brito","21548","anabrito@email.com","J8011K", new
Saldo("J8011K", 100.0),new
Conta(25.00,123456,false,LocalDate.of(2017,11,30))));
		modelo.cadastrarUsuario(new
Usuario("Jose_Ricardo","12346","josericardo2017@email.com","K2034J", new
Saldo("K2034J", 100.0),new
Conta(25.00,123456,true,LocalDate.of(2017,12,01))));
		modelo.cadastrarUsuario(new Usuario("Rodrigo
Melo","54321","rodrigomelo@email.com","K2033J", new Saldo("K2033J",
500.0),new Conta(25.00,123456,false,LocalDate.of(2017,11,13))));
		modelo.cadastrarUsuario(new Usuario("","","","",new
Saldo("",0),new Conta(0.0,0,false,LocalDate.of(17,11,13))));
		modelo.cadastrarUsuario(new
Usuario("Cleber_Jose","66666","cleberjose2017@email.com","C2034J", new
Saldo("C2034J", 1000.0),new
Conta(125.00,9874563,false,LocalDate.of(2017,11,13))));
		modelo.logarUsuario("Jose_Ricardo", "12345");
		modelo.logarUsuario("Lucas_M", "l123");

		assertEquals(modelo.getUsuarios().size(),4);


	assertEquals(modelo.getUsuarios().get(0).getUser(),"Jose_Ricardo");
//Verifica a posição de um dado

	//assertEquals(modelo.getUsuarios().get(0).getConta().getData(),LocalD
ate.of(11,11,13));

	assertEquals(modelo.getUsuarios().get(0).getNumeroDaConta(),"K2033J");
		assertEquals(modelo.getUsuarios().get(0).getSenha(),"12345");
```

```
	assertEquals(modelo.buscarUsuarioPorUser("Jose_Ricardo").size(),2);
		assertEquals(modelo.logarUsuario("Jose_Ricardo", "12345"),true);
		//assertEquals(modelo.logarUsuario("Lucas_M", "l123"),true);
//Nao loga pois nao rexiste na lista de cadastro
		//assertEquals(modelo.logarUsuario("Jose_Ricardo",
"12345"),false);
		assertEquals(modelo.buscarSaldo("K2033J"), new Double(100.0));
//Retorna o valor contido no Saldo
		//assertEquals(modelo.buscarSaldo("K2033J"), new Double(-1));
		//assertEquals(modelo.getUsuarios().get(3).getUser(),"Rodrigo
Melo"); //Nao registra pois o numero da conta é igual a do José ricardo da
posição 0
		//assertEquals(modelo.buscarUsuarioPorUser("Rodrigo
Melo").size(),1);

		assertEquals(modelo.getUsuarios().get(1).getUser(),"Ana_Brito");

	assertEquals(modelo.getUsuarios().get(1).getNumeroDaConta(),"J8011K");
		assertEquals(modelo.getUsuarios().get(1).getSenha(),"21548");
		assertEquals(modelo.buscarUsuarioPorUser("Ana_Brito").size(),1);

	assertEquals(modelo.getUsuarios().get(1).getConta().getData(),LocalDat
e.of(2017,11,30));


	assertEquals(modelo.getUsuarios().get(3).getUser(),"Cleber_Jose");

	assertEquals(modelo.getUsuarios().get(3).getNumeroDaConta(),"C2034J");
		assertEquals(modelo.getUsuarios().get(3).getSenha(),"66666");

	assertEquals(modelo.buscarUsuarioPorUser("Cleber_Jose").size(),1);

	assertEquals(modelo.getUsuarios().get(3).getConta().getData(),LocalDat
e.of(2017,11,13));

		//Teste de cadastramento de Banco

		modelo.cadastrarBanco(new
Banco(0001,"Bradesco","bancoBradesco@email.com"));
		modelo.cadastrarBanco(new
Banco(0002,"Itau","bancoItau@email.com"));
		modelo.cadastrarBanco(new
Banco(0003,"Santander","bancoSantander@email.com"));
		modelo.cadastrarBanco(new
Banco(0004,"Safra","bancoSafra@email.com"));
		modelo.cadastrarBanco(new
Banco(0005,"Caixa","bancoCaixa@email.com"));
		modelo.cadastrarBanco(new
Banco(0001,"Brasil","bancoBradesco@email.com"));//Nao registra(Campo
repetido)
		modelo.cadastrarBanco(new
Banco(0002,"Safra","bancoSafra@email.com"));//Nao registra(Campo repetido)
		modelo.cadastrarBanco(new Banco(0,"",""));//Nao registra(campo
vazio)

		assertEquals(modelo.getBancos().size(),5);
```

```
		assertEquals(modelo.getBancos().get(0).getNomeBanco(),"Bradesco");
			assertEquals(modelo.getBancos().get(0).getId(),0001);

		assertEquals(modelo.getBancos().get(0).getEmail(),"bancoBradesco@email
.com");
			assertEquals(modelo.buscarBancoPorNome("Bradesco").size(),1);

			assertEquals(modelo.getBancos().get(1).getNomeBanco(),"Itau");
			assertEquals(modelo.getBancos().get(1).getId(),0002);

		assertEquals(modelo.getBancos().get(1).getEmail(),"bancoItau@email.com
");
			assertEquals(modelo.buscarBancoPorNome("Itau").size(),1);
			//assertEquals(modelo.buscarBancoPorNome("Brasil").size(),2);

			//Teste de casdastramento Admin

			modelo.cadastrarAdmin(new
Admin("Antonio_Almeida","senhaAntonio123"));
			modelo.cadastrarAdmin(new
Admin("Antonio_Almeida","senhaAntonio123"));//Nao registra(Campo repetido)
			modelo.cadastrarAdmin(new
Admin("Cleber_Augusto","senhaAugusto123"));

			assertEquals(modelo.getAdmin().size(),2);

			//Uso de função isLate(Retorna valor boolean, comparando a data
do pagamento se está atrasado)


		//assertEquals(modelo.isLate(modelo.getUsuarios().get(0).getConta().ge
tData()),true);
			assertEquals(modelo.isLate(LocalDate.of(2017,11,20)),false);


		assertEquals(modelo.verificaContAtr(modelo.getUsuarios().get(1).getUse
r(), modelo.getUsuarios().get(1).getNumeroDaConta(),
modelo.getUsuarios().get(1).getConta().getData()),false);

		assertEquals(modelo.verificaContAtr(modelo.getUsuarios().get(2).getUse
r(), modelo.getUsuarios().get(2).getNumeroDaConta(),
modelo.getUsuarios().get(2).getConta().getData()),false);

		assertEquals(modelo.verificaContAtr(modelo.getUsuarios().get(3).getUse
r(), modelo.getUsuarios().get(3).getNumeroDaConta(),
modelo.getUsuarios().get(3).getConta().getData()),true);


			//Pagar conta

		assertEquals(modelo.pagarConta(modelo.getUsuarios().get(0).getConta().
getCodigoBarra(),
modelo.getUsuarios().get(0).getConta().getValorFatura(),modelo.getUsuarios().
get(0).getConta().getPago()),true);

		//assertEquals(modelo.pagarConta(modelo.getUsuarios().get(1).getConta(
).getCodigoBarra(),
```

```
modelo.getUsuarios().get(1).getConta().getValorFatura(),modelo.getUsuarios().
get(1).getConta().getPago()),false);

	assertEquals(modelo.pagarConta(modelo.getUsuarios().get(2).getConta().
getCodigoBarra(),
modelo.getUsuarios().get(2).getConta().getValorFatura(),modelo.getUsuarios().
get(2).getConta().getPago()),false);


	}


}
```