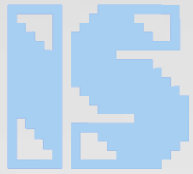


Vivisection of an e-service

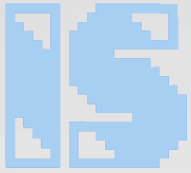
The Tax Forms

A presentation by Alexander Stanev



The beginning

- Ensuring an option for electronically submitting tax forms is an EU requirement
- One of the indicative services of the eGovernment in Bulgaria
- Optimization of a long and unpleasant procedure, which encompasses filling out of huge forms, multiple corrections of the data filled and long lines in front of the tax offices



What is a tax form

- There are over 35 types of tax forms, encompassing the whole spectrum of activities for which the country has regulative functions

A little booklet with pictures:

- The common for all forms is submitting personal or corporate data
- Comprises of a declaration part, appendixes and information appendixes
- Part of the information is directed towards other government institutions (e.g. customs)...



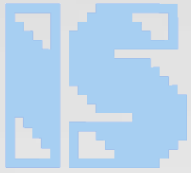
Characteristics and statistics

- The forms are revised every year as a consequence of changes in the tax laws
- The process of filling out is arduous due to the complicated legislation
- Everybody is waiting until the deadline to submit their tax form – peak overload
- For the Personal Income Tax form
 - About 1,200 fields to fill out
 - More than 400 logical control rules
 - More than 1,000,000 forms submitted yearly



Requirements - I

- An integrated system, which allows for easy extension and increase in the number of documents
- Extracting of personal and corporate data from the ESGRAON register (Citizen Status register) and NTR (National Tax Register)
- Adequate use of the available hardware and software resources of the National Revenue Agency
- Universal electronic signatures
- A co-signing option
- Ensuring access to the system by means of digital certificates



Requirements - II

- XML interfaces connected to extranets and the eGovernment web services
- Flat text format for transferring data to the yet existing Clipper applications
- Specialized reports, used by the tax inspectors
- Output in PDF format



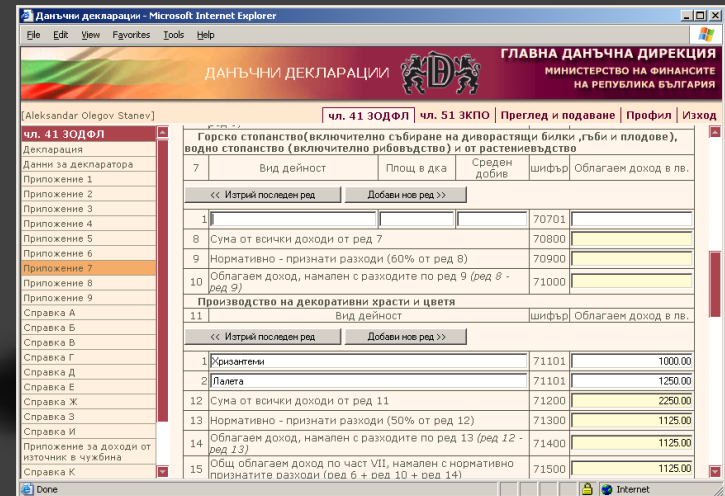
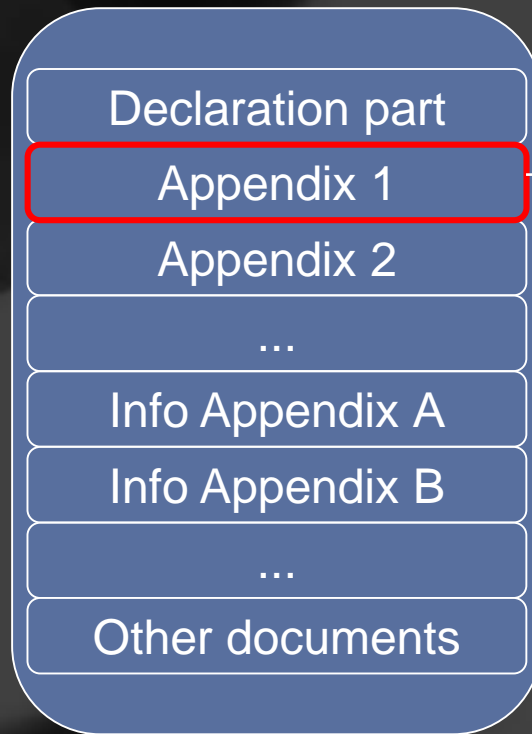
The technology

- Entirely web-based system
- Oracle Enterprise Edition
 - A serious database
 - Serious support
 - A serious client
- XMLdb ideology
 - Object-relational data storage
- Java – by means of using the internal JVM
- Digital signatures using the BouncyCastle classes
- Apache Foundation FOP – generating PDF



The approach - visualization

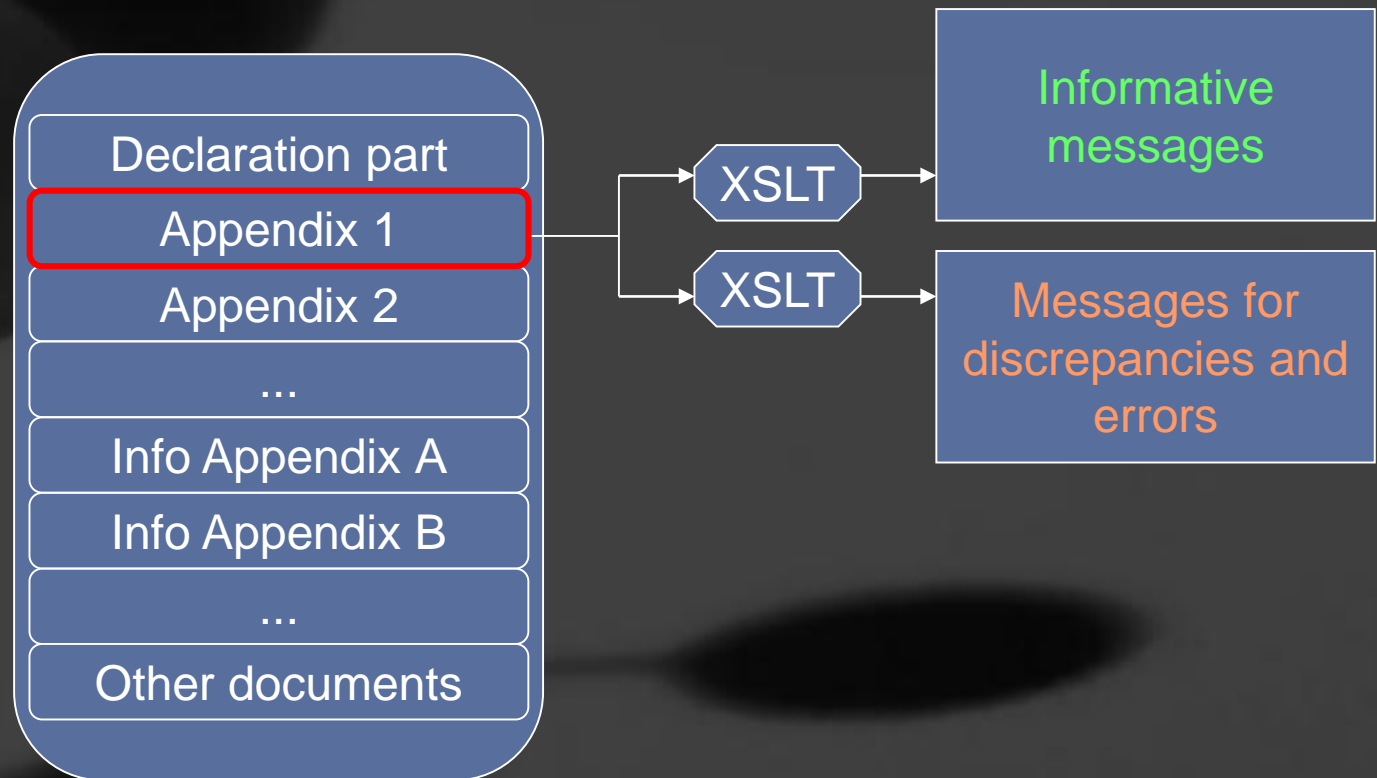
- During the process of filling out only one logical part is displayed, the fields are loaded from the form's XML and the calculations are made with JS

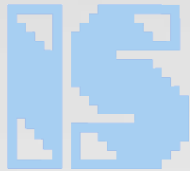




The approach – control rules

- Compulsory and optional controls were defined, as well as JS calculation checks in XSLT






The approach - control rules

Данъчни декларации - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

ДАНЪЧНИ ДЕКЛАРАЦИИ  ГЛАВНА ДАНЪЧНА ДИРЕКЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ФИНАНСИТЕ
НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

[Aleksandar Olegov Stanev] [чл. 41 ЗОДФЛ](#) [чл. 51 ЗКПО](#) [Преглед и подаване](#) [Профил](#) [Изход](#)


чл. 41 ЗОДФЛ посочете за повече информация **Неправилно попълнени полета и пояснения**

Декларация
Данни за декларатора
Приложение 1
Приложение 2
Приложение 3
Приложение 4
Приложение 5
Приложение 6
Приложение 7
Приложение 8
Приложение 9
Справка А
Справка Б
Справка В
Справка Г
Справка Д
Справка Е
Справка Ж
Справка З
Справка И
Приложение за доходи от източник в чужбина
Справка К

Липсва данъчен номер на ред 1.2
Липсва име на ред 1.2
Липсва ТДД/Данъчно подразделение по регистрация на ред 1.2
Моля попълнете Справка И, в частта "Лични вноски за доброволно пенсионно осигуряване и доброволно осигуряване за безработица"

<< Изтрий последен ред Добавяне на нов ред >>

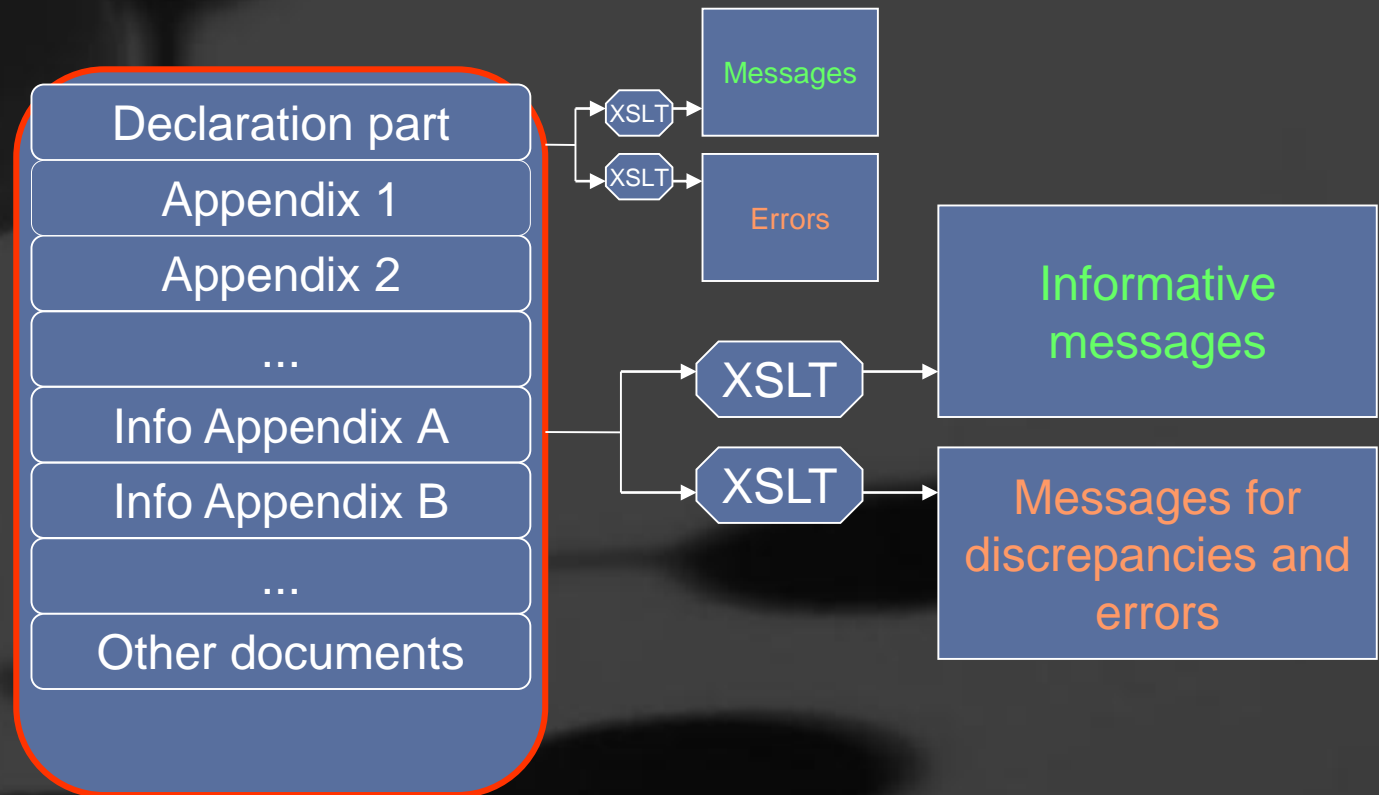
1	1223007402	ио	2226 Г Д - СОФИЯ	10101	1000.00
2				10102	5656.00
2	Сумата от всички доходи от ред 1			10200	6656.00
3	Задължителни осигурителни вноски, в т.ч.			10300	54.00
3.1	Вноски за фондовете на държавното обществено осигуряване			10301	54.00
3.2	Вноски за допълнително задължително пенсионно осигуряване в универсален пенсионен фонд			10302	
3.3	Вноски за здравно осигуряване			10303	
4	Лични вноски за доброволно пенсионно осигуряване и доброволно осигуряване за безработица (Впишете сумите, внесени през годината, които са за ваша сметка, и попълнете Справка И)			10400	4545.00
	Лични вноски за доброволно здравно осигуряване и премии/вноски по договори за застраховки "Живот" и застраховки "Здравно"			10500	

Done  Internet



The approach – overall control rules

- Upon submitting, the tax form is checked for compliance with all logical controls in each part, as well as for the necessary dependencies between the different supplements






The approach – overall control rules

Данъчни декларации - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

ДАНЪЧНИ ДЕКЛАРАЦИИ  ГЛАВНА ДАНЪЧНА ДИРЕКЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ФИНАНСИТЕ
НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

[Aleksandar Olegov Stanev] чл. 41 ЗОДФЛ | чл. 51 ЗКПО | [Преглед и подаване](#) | [Профил](#) | [Изход](#)

Грешки в Приложение 1

- Липсва данъчен номер на ред 1.2
- Липсва име на ред 1.2
- Липсва ТДД/Данъчно подразделение по регистрация на ред 1.2
- Моля попълнете Справка И, в частта "Лични вноски за доброволно пенсионно осигуряване и доброволно осигуряване за безработица"

Грешки в декларацията

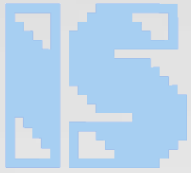
Необходимо е сумата от стойностите в полетата "Лични вноски за доброволно пенсионно осигуряване и доброволно осигуряване за безработица" на съответните приложения да е равна на стойността, изчислена на ред 2, колона 6 от Справка И

МИНИСТЕРСТВО НА ФИНАНСИТЕ
ГЛАВНА ДАНЪЧНА ДИРЕКЦИЯ

www.taxadmin.minfin.bg
тел. 988 40 40 30 65 - денонощна данъчна информация

Попълва се от данъчната администрация	
Териториална данъчна дирекция	2000 - СЛИВЕН
Данъчно подразделение	
Входящ №	/ г.
Фамилия и подпис на длъжностното лице, приело декларацията	

Done Internet



The approach - PDF

- Apache Foundation FOP for transforming of XML data into PDF – FO:XSLT





The approach - PDF

Adobe Reader - [Declaration.pdf]


File Edit View Document Tools Window Help

Save a Copy Search Select 154% Help One PDF, many files.

МИНИСТЕРСТВО НА ФИНАНСИТЕ

ГЛАВНА ДАЊЧНА ДИРЕКЦИЯ
www.taxadmin.minfin.bg
тел. 988 40 40 30 65 – денонощна данъчна информация

<i>Попълва се от данъчната администрация</i>	
Териториална данъчна дирекция 2000 - СЛИВЕН	
Данъчно подразделение	
Входящ №	/ г.
Фамилия и подпис на длъжностното лице, приело декларацията	



ДАЊЧНА ДЕКЛАРАЦИЯ
по чл. 41 от Закона за облагане доходите на физическите лица за 2004 г.

ДАНИИ ЗА ДЕКЛАРАТОРА

ЕГН (ЛНЧ)	8 1	Номер от НДР	
------------------	-----	---------------------	--

Личен номер на чужденец попълват само чуждите граждани

ЕИК по БУЛСТАТ		Попълва се само от лица, регистрирани като еднолични търговци
-----------------------	--	---

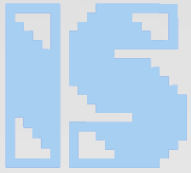
Име АЛЕКСАНДЪР ОЛЕГОВ СТАНЕВ
Вписват се собственото, бащиното и фамилното име на декларатора

Постоянен адрес СЛИВЕН СЛИВЕН 8800 ГР.СЛИВЕН
област община п. код гр./с. ж.к., ул., №, бл., вх., ап.

телефон +359 факс e-mail a.stanev@is-bg.net

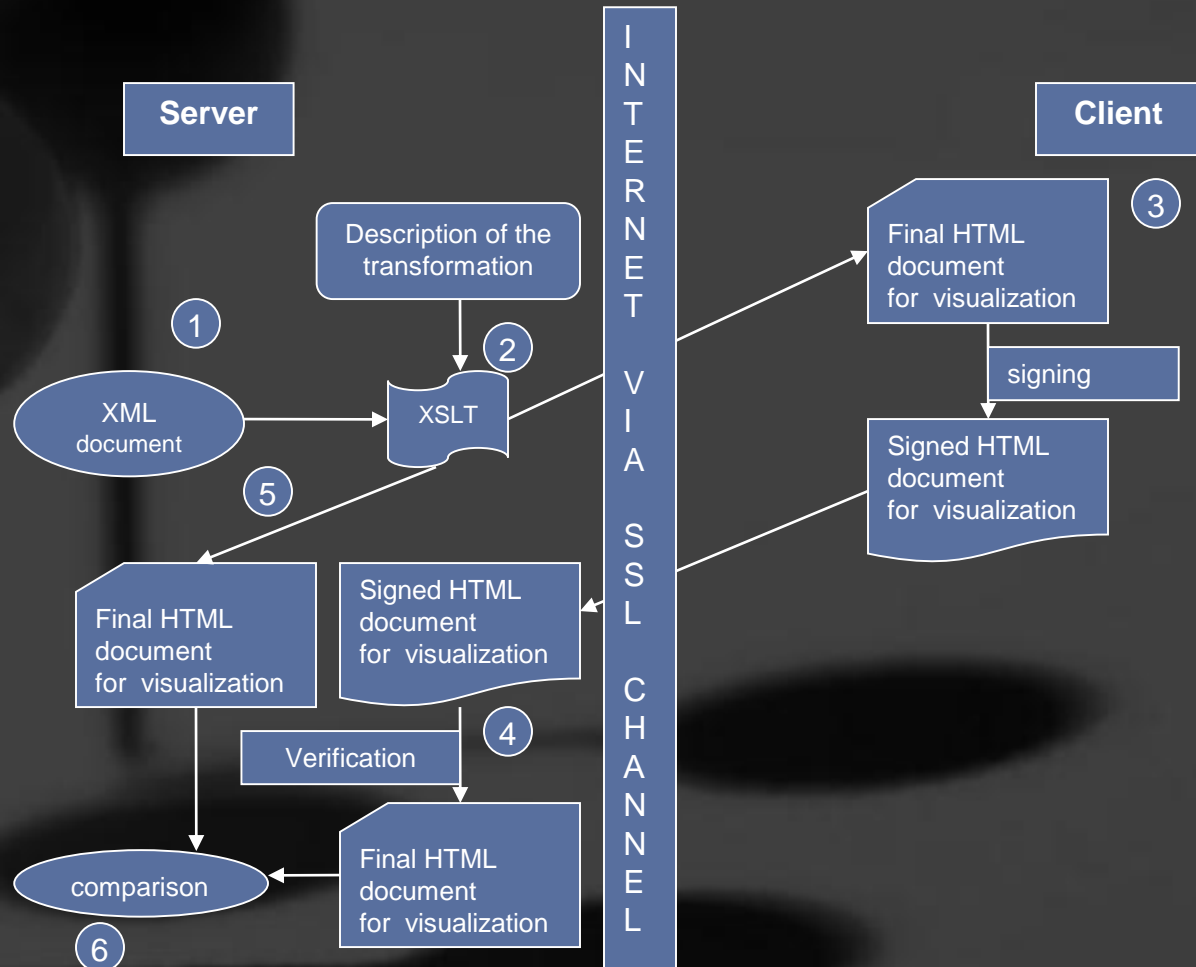
Лична карта (паспорт) серия № издадена на 2000-08-22 от

1 of 34



The approach – e-signatures

Signing and verification in the system






The approach – e-signatures

Данъчни декларации - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

ДАНЪЧНИ ДЕКЛАРАЦИИ  ГЛАВНА ДАНЪЧНА ДИРЕКЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ФИНАНСИТЕ
НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ


[Aleksandar Olegov Stanev] чл. 51 ЗКПО Преглед и подаване Профил Изход

Обща информация	
Вид на документа	чл. 41 ЗОДФЛ
Статус на верификацията	Успешна
Брой подписи	1

Информация за удостоверението		
Сериен номер:	162	Статус: верификацията премина успешно
Име:	Aleksandar Olegov Stanev	
Издаващ орган:	StampIT Domestic CA	
Тип:	StampIT Enterprise Certificate	
✓	Проверка на електронния подпис	
✓	Валидност	
✓	Подпис на удостоверението	
✓	Доверен издаващ орган	
✓	Пълна сертификационна верига	
✓	Не е прекратено	

Done

Статус - SignedData[1].html.p7s

 Информационно обслужване АД

Зареждане на SignedData[1].html.p7s... ✓

Декриптиране... ✓

Проверка на електронния подпис... ✓

Информация за удостоверението
на Plamen Nesim Baruh...

Валидност... ✓

Не е прекратено... ✓

Подпис на удостоверението... ✓

Доверен издаващ орган... ✓

Пълна сертификационна верига... ✓

Подписано от:
Plamen Nesim Baruh, 08.01.2005 17:42:05

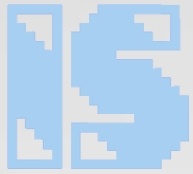
Подпиши

Отвори Запис Удостоверение ОК



The application

- The logic of the supplement is encapsulated in PL/SQL and Java code in the Oracle database
- All resources necessary for the functioning of the appendix are located in the database, as well.
- The server making the connection with the database is Apache with mod_plsql
- The signing of the data depends on the platform used. There is a Windows version, which uses CryptoAPI and assembler COM objects and there is also Linux implementation through OpenSSL library
- The verification of the digital signatures is carried out by BouncyCastle classes [<http://www.bouncycastle.org>], which are loaded in the Java virtual machine (Aurora) of the database



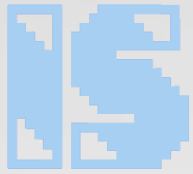
Some minor problems

- The Cyrillic in the PDF documents, generated by FOP
- The limitations of XSLT when working with variables
- The difference in the implementation of XSLT and JavaScript in rounding calculations



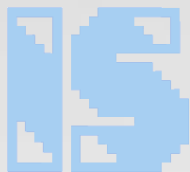
The result

- The use of homogeneous technologies minimizes the need for specialized compatibility research
- The technological problems were resolved within the planned resource limits
- Unbelievable, but everything works!



The future

- Adding more tax forms to the system
- Maximizing the effectiveness of the e-government by increasing the number of the electronic services and lowering the price of the digital signatures



Thank you for the attention!

- **Intelligence:** Due to the extraordinary sensitivity of their nervous system and physical endurance, **cats** are the most preferred life forms for particularly painful and long neurological experiments.

Contact Information

Information Services, Plc.

Sofia, 1504

2 "P. Volov" St.

tel.: (003592) 94 20 340

Info office: (003592) 94 36 672

e -mail: office@is-bg.net

<http://www.is-bg.net>

Copyright, 2006