

A set of registers supporting Semantic Interoperability in the e-Governance's environment

1

Lyubomir Blagoev¹, Rumen Trifonov² and Kamen Spassov³

1) Faculty of Computer Systems and Technologies, Technical University of Sofia, lyuboblagoev@gmail.com

2) Faculty of Computer Systems and Technologies, Technical University of Sofia, r_trifonov@tu-sofia.bg

3) Faculty of Economics and Business Administration, Sofia University, kspassov@gmail.com

INTRODUCTION

- The SI-requirements are presented by (information) objects, which play a role of models
- The preliminary estimation of the number of the necessary models points out that they will be approximately between 18000 and 20000
- Because of that was accepted the idea for register's support of those models as early as 2007 by the Bulgarian Electronic Governance Act
- The present material describes a new realization of the set of SI-registers

STANDARDIZATION OF THE STANDARDIZATION

- The SI-requirements covers all models/definitions of concepts, data, and processes, which the administrations use in their work
- But the registration of the models/definitions of concepts, data, and processes is a process itself- this problem is very similar to the chicken or the egg causality dilemma
- The possible solution is the availability of the models of processes for process registration before starting registration of other models
- This defines a Beginning number of registered models and instances (BNRMI) which is the necessary content of the SI-registers enabling the process of SI-registration

BASE REGISTERS FOR CONCEPTS AND DATA

- ▶ **Register of (object's) models.** The “root” Model[Model] is registered in this register alongside with other meta-models. (18)
- ▶ **Register of terms.** The meaning of the objects “term” is very similar to the meaning of “concept”. (64)
- ▶ **Register of values.** “Value” is the simplest data construction. (67)
- ▶ **Register of nomenclatures.** “Nomenclature” is analogical by construct to data type “Value”, but with their content it is pointed out the main semantics/meaning of other data or atomic semantics. (21)
- ▶ **Register of segments.** “Segment” is a compound data construction which consists of a set of single or other structured data. (236)
- ▶ **Register for graphical images.**

REGISTERS FOR OTHER DATA CONSTRUCTIONS

- ▶ **Register of structured documents**
 - ▶ The registration of Objects[Structured document] includes data construction of the document content as a pointing to Object[Segment].
 - ▶ The other important element of the registration is the indication of free for use application which can support the document content in compliance with SI-requirements.
- ▶ **Register of unstructured documents**
- ▶ **Register for approved requirements**

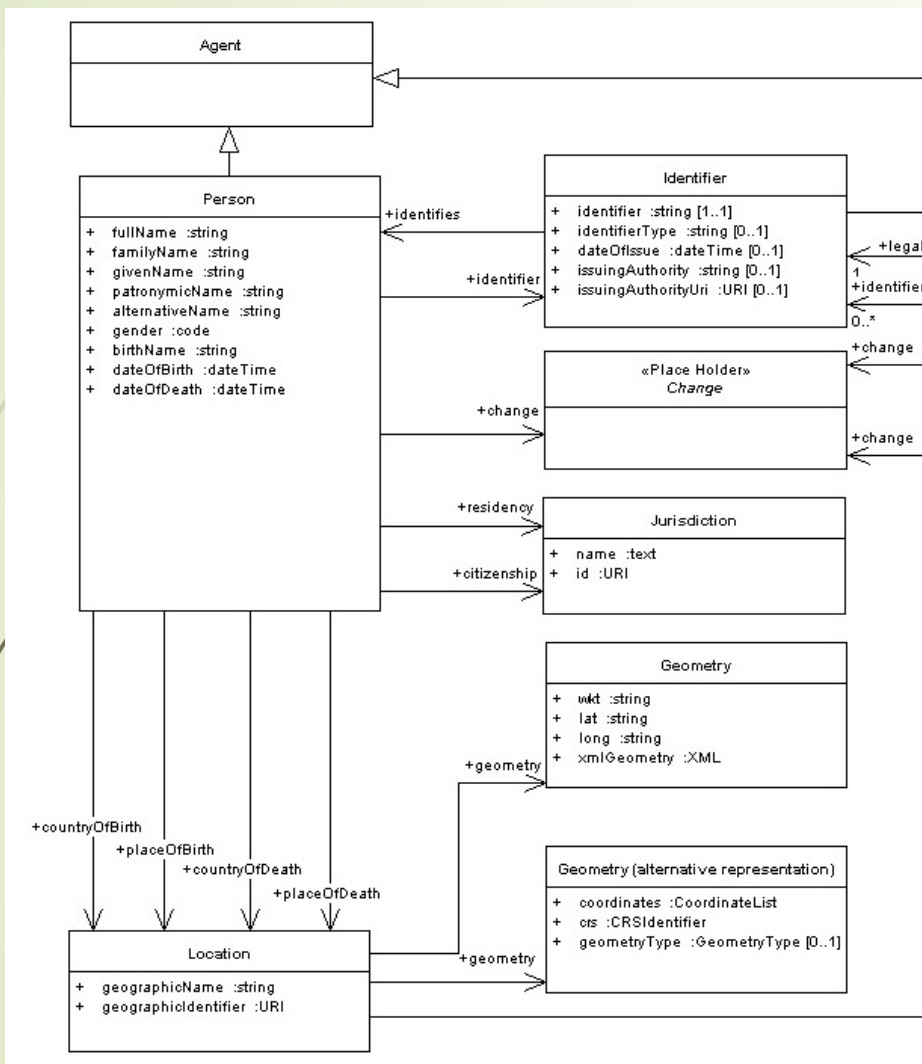
REGISTERS FOR THE PARTICIPANTS IN THE Si-STANDARDIZATION

- **Register for approved AIS- Administrative Information System**
- **Register for approved applications.**
- **Register for approved persons and organizations**
- **Registers for standards**
- **Register for data packages**

CONCLUSIONS

- The BNRMI content of the SI-registers has a key role in the process of establishing a Semantic Interoperability in the e-Governance's environment
- The definitions of services containing the rules for their provisioning can be used as an online help in the process of their execution
- The support of the requirements for Si by set of registers is more convenient for use than the requirements presentation by so called "semantic assets" elaborated in the project Core Vocabularies of the EC

Core Person Vocabulary presentation and registry presentation



Автор на вид обект[Сегмент]

УРЛ машинен
sgm_modelAuthor

Вписвания за Обект[Сегмент]

Наименование
Автор на вид обект

Пояснение
Автор на вид обект се явява организация, заяввао вписването на вида обект.

xml tag	namespace URI	xml namespace
sgm_modelAuthor	www.egov.bg/nsbg	nsbg

Съдържание на Обект[Сегмент]

№	Наименование	Описание на присъствие	Терминът предства Задължителен елемент(ЗЕ), безусловно присъстващ в конструкцията на сегмент.
1	Наименование[Стойност]	Присъствие:	Задължителен елемент
2	Код по БУЛСТАТ[Стойност]	Присъствие:	Задължителен елемент
3	Данни за контакт[Сегмент]	Присъствие:	Задължителен елемент

Визуализация на съдържание на данни

При визуализация на сегмента се проверява неговото съдържание за наличие на несъответствие с изискванията за Семантична оперативна съвместимост. Възможните открити несъответствия се визуализират както следва:

- При липса на елемент в съдържанието на сегмента се осигурява пряка визуализация, или възможност за активиране на визуализация на текста „Липсващ елемент: <Наименование на елемента>“. Посочената визуализация се извършва за всеки липсващ елемент.
- При наличие на несъответствие с изискванията за Семантична оперативна съвместимост в елемент от съдържанието на сегмента се осигурява пряка визуализация, или възможност за активиране на визуализация на „Грешка в елемент“. Грешката се визуализира еднократно, независимо от броя елементи, с открито несъответствие.

Наименованието на сегмента се визуализира с удебелен, по-голям шрифт под формата на заглавие на неговото съдържание.

Thank you!