

技術勉強会 2022/11/15 オンライン

提供データの解説

江上周作

産業技術総合研究所
人工知能研究センター
データ知識融合研究チーム

提供データセット

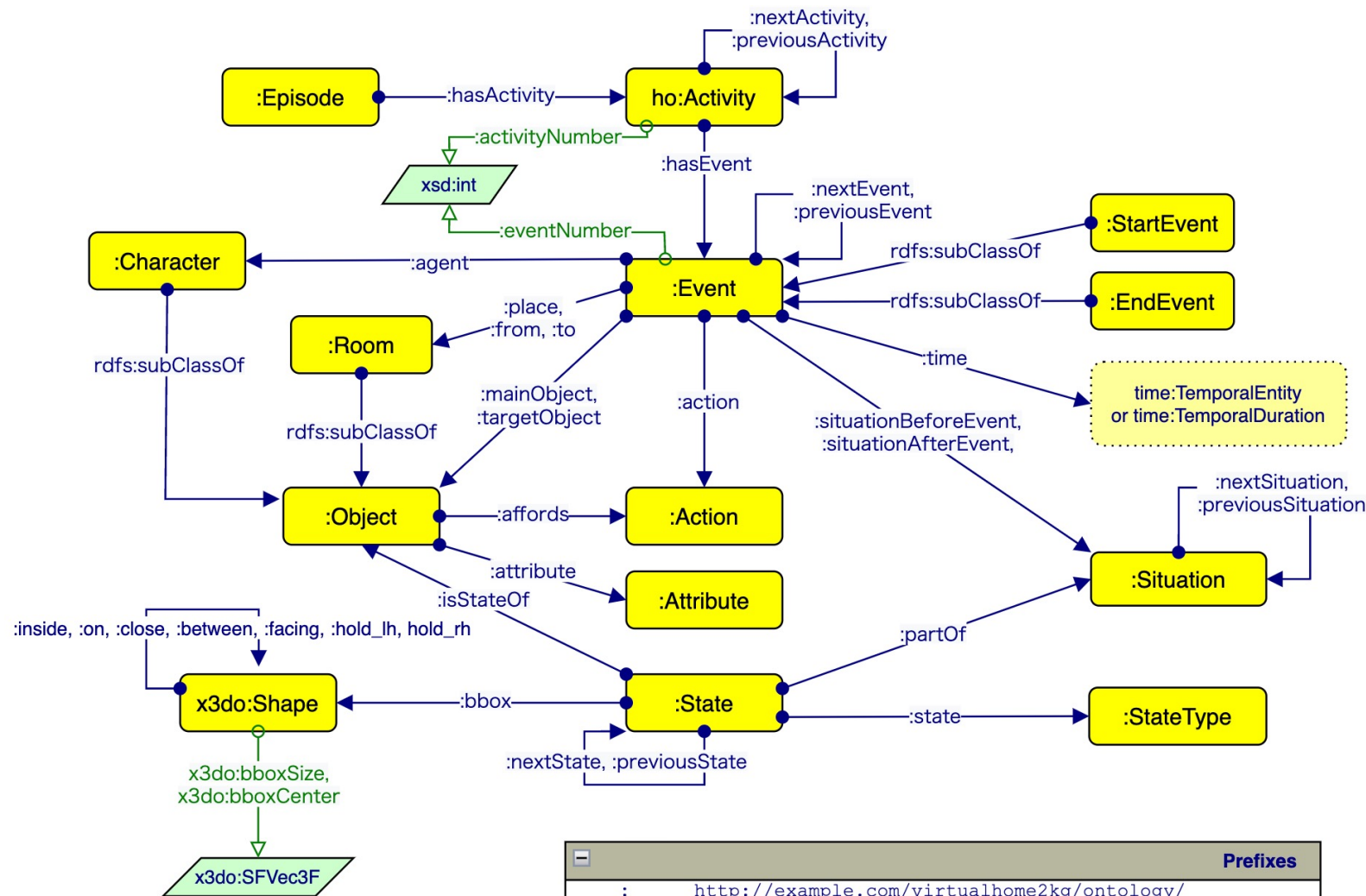


- 家庭内日常生活を仮想空間でシミュレーションした動画と、その内容を表すナレッジグラフのセット
 - https://github.com/aistairc/VirtualHome2KG/blob/main/README_ja.md
- 動画 (mp4)
 - 36種類の行動シナリオ(更新: 2022/10/17)
 - 1種類につきキャラクター後方視点（ファイル名末尾0）, 室内カメラ視点（ファイル名末尾1）があり, 合計72個の動画 (更新: 2022/10/17)
 - キャラクター動作がゆっくりな動画は高齢者の動きを再現しています
- ナレッジグラフ (RDF)
 - RDF形式
 - 動画に対応する36個のナレッジグラフ(更新: 2022/10/17)
 - SPARQLエンドポイントやクエリ例は[こちら](#)
- 台本データ (txt)
 - 動画とナレッジグラフを生成するために[VirtualHome2KG](#)に与えたデータ
 - 行動のタイトルと簡単な文章説明を含む

ナレッジグラフのスキーマ



- イベントノードを中心としたKG (Event-centric KG)
- Activityは複数のイベントで構成される
- 各イベントは必ず一つのActionを持つ
- 「AをBの上に置く」などのオブジェクトが二つ必要なイベントの場合、AをmainObject, BをtargetObjectとする
 - ho:objectのサブプロパティである
- Situationはイベントの実行前後のタイミングで作成される
- オブジェクトの状態「State」はいずれかのSituationに紐づく
 - 状態変化がなければ複数のSituationに紐づく
- オブジェクトの位置情報は3次元座標
 - 中心点
 - 3D bounding boxのサイズ



Prefixes	
:	http://example.com/virtualhome2kg/ontology/
ho:	http://www.owl-ontologies.com/VirtualHome.owl#
rdfs:	http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#
time:	http://www.w3.org/2006/time#
xsd:	http://www.w3.org/2001/XMLSchema#
x3do:	https://www.web3d.org/specifications/X3dOntology4.0#

DKI



- SPARQLエンドポイントを提供しています。
<http://kgrc4si.ml:7200/sparql>
- リポジトリは「KGRC4SIv0」を選択してください(2022/10/17時点)
- トリプルストアとしてOntotext GraphDBを使用しています
- 使用方法は次のセッションで紹介

- 近日中に公開予定

Fall Risk Detector

AboutVirtualHome2KGDKI Team

File

Choose a directory:

ファイルを選択

20 ファイル

Video list

1. Take_off_clock


2. Brush_teeth

3. Admire_paintings

4. Prepare_breakfast

5. Clean_desk

Video



Graph

