



Litte_Bot : a theatrical dialogue system using Seq2Seq model

Anna Pappa
ap@up8.edu

Laboratoire d'Intelligence Artificielle et Sémantique de Données

19 April 2022



Content Generative and Models and GLAM

Dialogue system (conversational AI)

to facilitate smooth interaction between humans and electronic devices

1) traditional task oriented system

helps users accomplish specific tasks

- bank account
- travel reservation
- product/service information

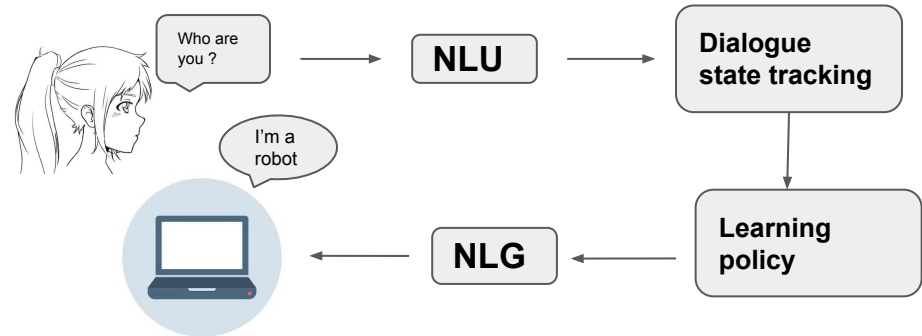


Figure 1 : pipeline of task oriented system^[1]

2) closed or open-domain question answering system

CDQA or OPQA



aims to satisfy the human need for

- communication
- affection
- social belonging

3 challenges^[2]:

Semantics

To understand and also identify user's needs

Consistency

To demonstrate a consistent personality

Interactiveness

To achieve particular social goals

Intelligent Q/A systems, but ...

Understanding is a very difficult problem (because of ambiguities and uncertainty)

“Alexa Prize”



Build agents that can chat coherently and engagingly with the humans for at least 20 minutes and obtain 4 or more ratings out of 5.



“Dialogue System Technology Challenge”

Five metrics :

- a. **Comprehensible**
- b. **On-topic or Relevant**
- c. **Response Incorrectness**
- d. **Interesting**
- e. **Continue Conversation**



Litte_Bot
a research
creative project



Experiment a free dialogue with a 17th century theatrical chatbot

- Speaking 17th century French and understanding today's French
- Building up a new dataset from a corpus composed exclusively of 17th century French theater
- Create a reproducible model for other literary works
- Processing feeling and emotion (seductive Don Juan)
- Being coherent in “free dialogue” play ...

Creating the dataset ...

(BnF) Gallica

PAR TYPES DE DOCUMENTS PAR THÉMATIQUES PAR AIRES GÉOGRAPHIQUES BLOG

Home > 511 Results Page 1 on 35

My search ✕

Simple search :
Author/Contributor
-Molière

Results

Documents that can be consulted on line (511)

Documents that can be consulted on site (36)

Refine further

Type of document
Books

Reset

Refine Export

Search in these results

Consultation site

- Gallica (444)
- numelyo (48)
- Montpellier Méditerranée Métropole (12)
- NuBIS - Bibliothèque de la Sorbonne (3)
- Medic@ (1)
- Bibliothèque de l'Université Claude Bernard...

[More items](#)

Type of document

- Books (511)
- Author >
- Publication date >
- Theme >
- Version >

1 **Panégynque de l'École des femmes ou Conversation comique sur les oeuvres de Molière / [Charles Robinet] ; avec une préface par le bibliophile Jacob 1883**
Author Molière (1622-1673). Auteur du texte
Author Molière (1622-1673). Auteur du texte

2 **Le Misanthrope, comédie, par Molière , édition classique 1847**
Author Molière (1622-1673). Auteur du texte

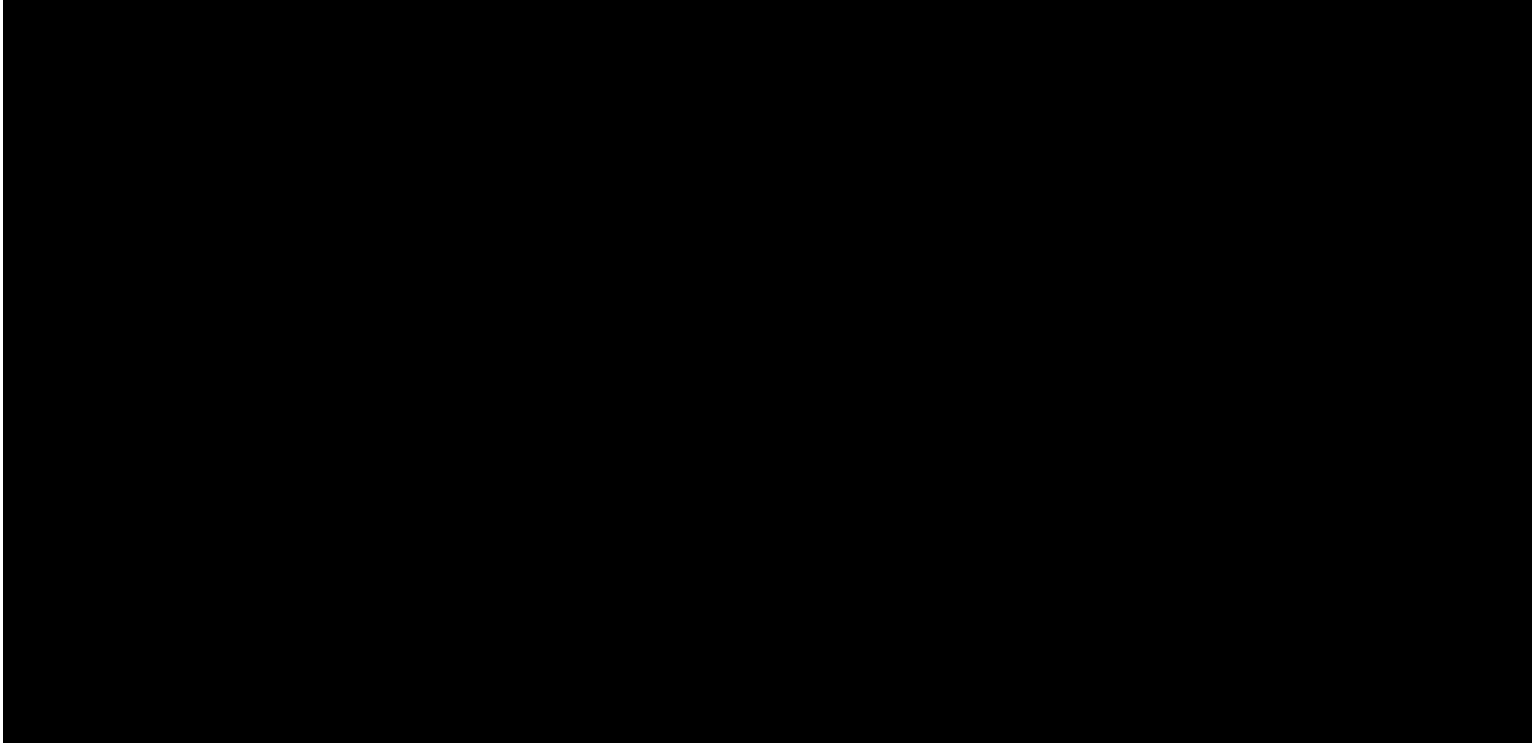
3 **Les précieuses ridicules , comédie 1752**
Author Molière (1622-1673). Auteur du texte

4 **Amphitryon : comédie en trois actes / Molière ; avec une notice et des notes par Georges Monval,... ; dessin de L. Leloir gravé à l'eau-forte par Champollion 1893**
Description Collection : Les pièces de Molière
Author Molière (1622-1673). Auteur du texte

<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k6130978b.texteBrut?download=1>

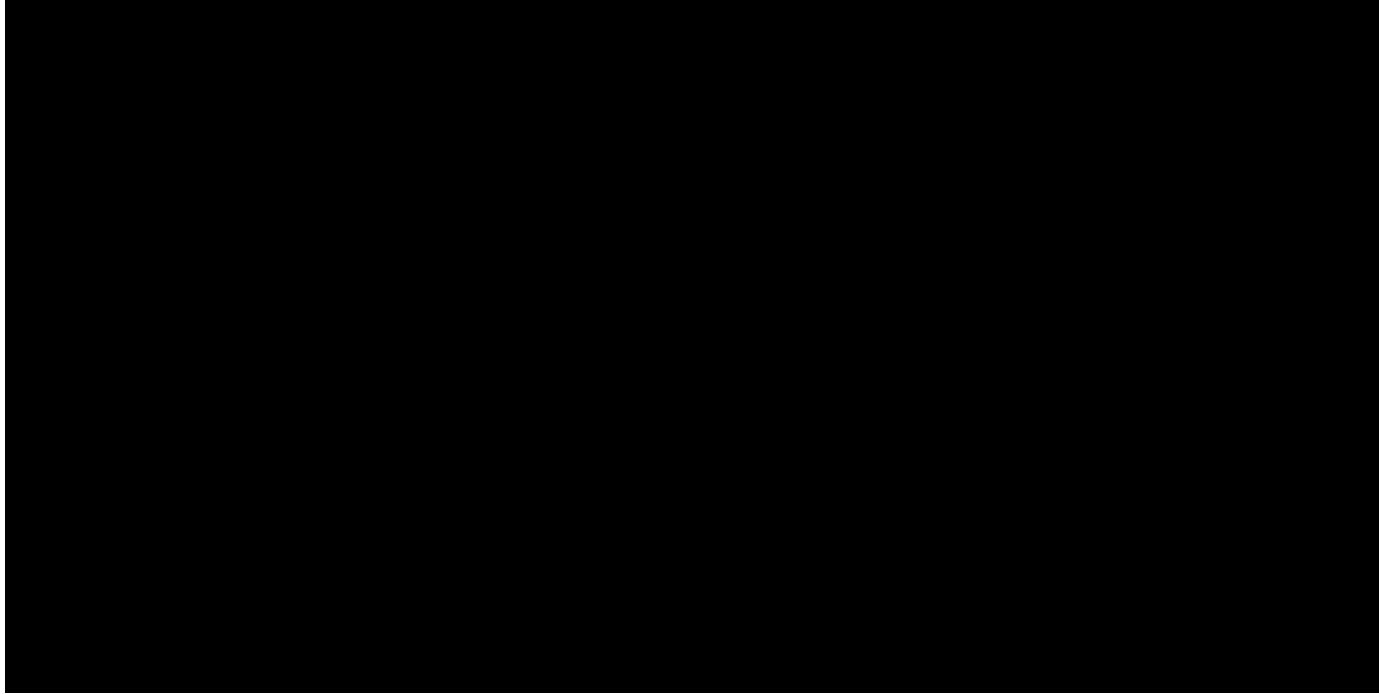


Example : “le festin de pierre” (prose)





plays in perfect rhyme



dialogues in rhyme ...

 CORNEILLE P_ MENTEU...	 CORNEILLE P_ SUITE...	 CORNEILLE T_ AMOURA...	 CORNEILLE T_ COMTES...	 CORNEILLE T_ DOMBER...	 CORNEILLE T_ FEINTAST...	 CORNEILLE T_ GEOLIER...
 corps.bash	 corps.csv	 DESMARET S_ VISIONN...	 DORIMOND	 DORIMOND	 DORIMOND	 DORIMOND
 FESTIN_DE_ PIERRE. utf8.conv...	 GILLET CAMPAGN ARD.utf8...	 GUERINDEB OUSCAL_ DOMQUI...	 MONTFLEU RY_ IMPROM...	 MONTFLEU RY_ LEMARIA...	 SCARRON_ DOMJAPHE TDARME...	 SCARRON_ HERITIERRI DICULE.u...
 SCARRON_ JODELET. utf8.conv...	 SCARRON_ JODELET UELISTE....	 SCARRON_ MARQUISRI DICULE.u...	 TRISTAN_ PARASITE. utf8.conv...			



Input

quoi divine isabelle on a donc résolu de vous donner alonce, et vous l'avez voulu ?

il est vrai qu'au mépris de tout ce que nous sommes, le sort vous abandonne au plus brutal des hommes.

quoi divine isabelle on a donc résolu de vous donner alonce, et vous l'avez voulu ?

il est vrai qu'au mépris de tout ce que nous sommes, le sort vous abandonne au plus brutal des hommes.

isabelle, rentrez, que faites vous là-bas ? quoi ! suivre ce blondin en tous lieux pas à pas ?

Target

léandre, mon tuteur me choisit un époux. si j'étais toute à moi, je serais toute à vous.

d'un ridicule amant, il souffre les visites, et préfère ses bines à vos rares mérites.

laure qui le gouverne et prend à toutes mains, en flattant son espoir seconde ses desseins.

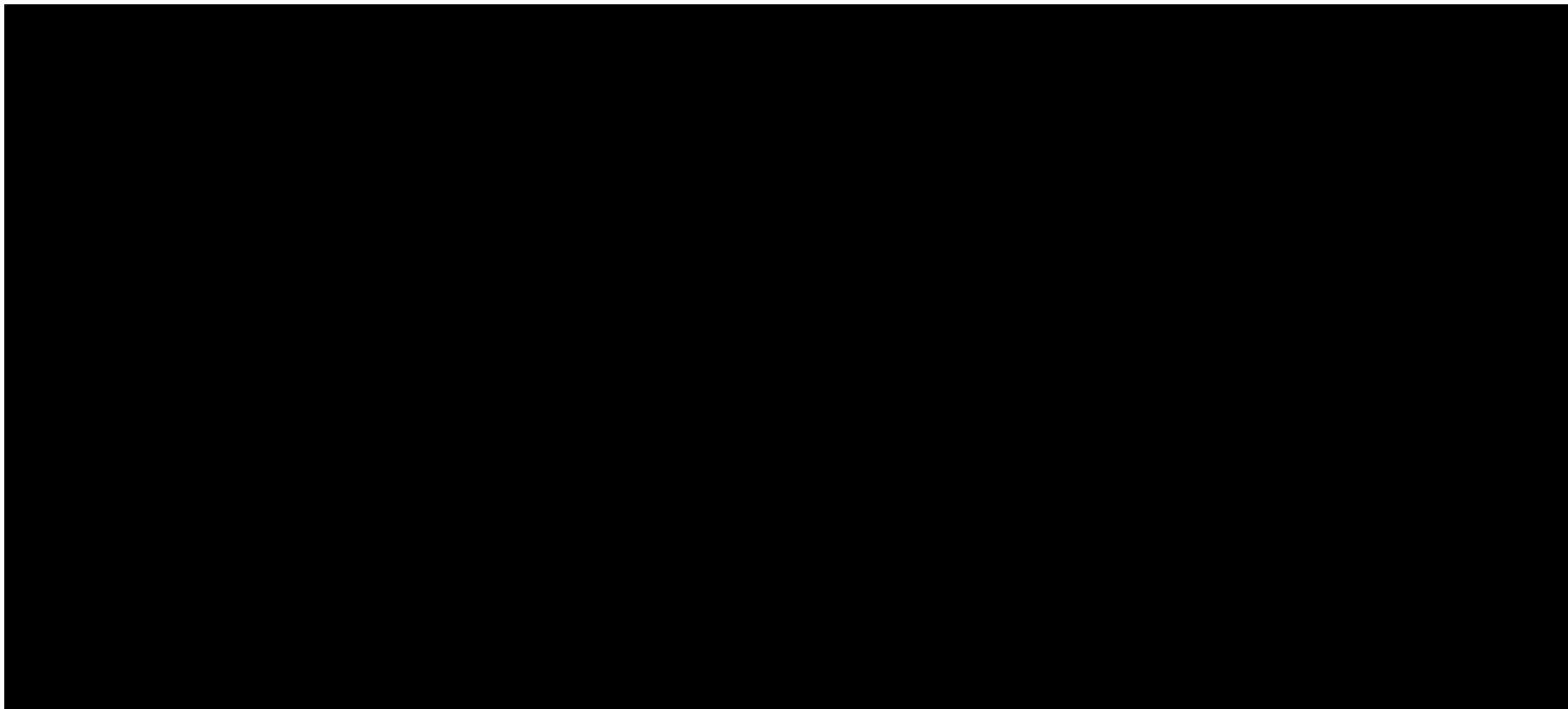
elle le favorise à cause qu'il lui donne. la voici, je l'entends, de crainte je frissonne.

hélas ! ce n'était rien que pour prendre le frais que je suis descendue.



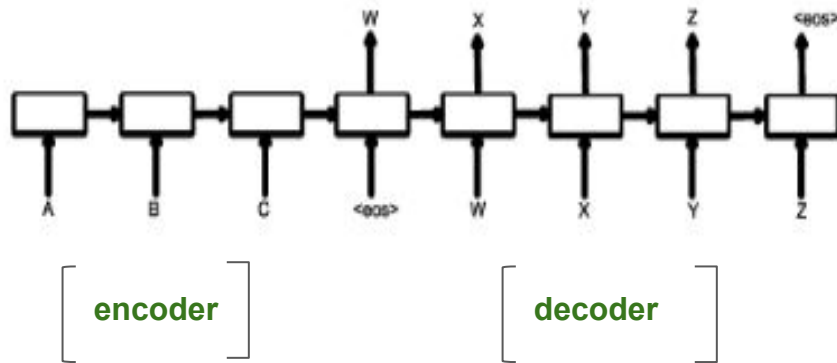
Adapting corpus

over 60 000 lines to feed the training model



Sequence-to-Sequence model

A Seq2Seq^[3] model is an encoder-decoder structure.



During training, the output sequence is given to the model, so learning can be done by backpropagation

A simple and general model

- machine translation
- Q/A
- conversations

It reads the **input sequence** one token at a time

And predicts the **output sequence** also one token at a time

Sequence-to-Sequence model : limitations

Problem of modeling dialogue :

- based on exchange information than next step prediction
- lack of consistency
- lack of general world knowledge



Dear Molière, allow me to confess : sometimes I feel lost in a new context



I surely didn't write that ...
Don Juan



LitteBot peu prendre un peu de temps pour réfléchir des fois, soyez patient avec lui :)

cecile: bonjour

LitteBot: salutation cecile !

cecile: qui es-tu ?

LitteBot: si tes deux yeux étaient deux pâtés de requête, je ficherais bientôt mes ongles dans ta tête.

cecile: à quoi tu penses ?

LitteBot: moi ? je ne pense à rien.

cecile: tu deviens mon rival, fils ingrat et perfide, mais tu n'iras pas loin puis qu'un enfant te guide,

LitteBot: donnez-moi ce flambeau.

cecile: je suis amoureux

LitteBot: où bronte le nerveux, cet enfumé démon, travaille avec stérope, et le nud pyracmon,

cecile: quel démon ?

LitteBot: ma joie est enfin apparente.

cecile: moi ? diantre, je n'ai garde.

LitteBot: il le faut prendre au mot, vous ne sauriez mieux faire.

cecile: à ce dessein, ma foi, je ne m'oppose pas, car je sais que mon rôle y serait raisonnable.

LitteBot: que je lui veux de mal ?

cecile: insolent pédagogue !

LitteBot: contraignez-vous pour moi, cher et fidèle amant.

cecile: c'en est trop endurer, ma patience échappe.

LitteBot: je sais friser la corde en de tels personnages. assurez-vous de moi, je paye à temps prefix,

cecile: il a l'esprit fort bon, et le corps vigoureux, sa bonne mine enfin et sa naissance libre

LitteBot: ha ah ! je n'en puis plus.

cecile: conduis moi vers olimpe, et m'y fais reconnaître qu'aux experts en cet art tu servirais de maître.

LitteBot: délivrez votre esprit de ces fâcheux accès, un bon commencement attire un bon succès.

cecile: je t'instruirai du temps où ta naïve adresse pourra si tu le veux répondre à ta promesse.

LitteBot: un prompt et vrai dégoût naîtra de cet abus, l'amour dure fort peu quand son objet n'est plus,

cecile: je crains que ce brouillas ne fonde sur nos têtes, et que semant du vent nous cueillions des tempêtes.

LitteBot: pour éloigner de vous cet amant importun.

cecile: mais si cet importun, quoi que je puisse dire, s'obstine à me conter son amoureux martyr,

LitteBot: madame.

cecile: on trouve en bien cherchant, la chose est bien certaine ne fut-ce qu'un ciron égaré dans la plaine,

LitteBot: mais plus heureux encor si le flambeau qu'il porte vous faisait voir combien ma passion est forte,

cecile: au revoir

LitteBot: adieu cecile !

You can test *Litte_Bot* here :

<http://217.69.10.168/>

login : bob

pswd : bob123



Perspectives :

- training with a French dialogue dataset (ex : a dataset of OpenSubtitles in French) and fine-tuned the dataset 'molière'
- using another model GPT-fr^[4] (Generative Pretrained Transformers for French)
- using different theatrical corpora for transfer modeling (like Shakespeare)



Thank you !

Litte_Bot here :

<http://217.69.10.168/>

login : bob

pswd : bob123