



This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

SPRING AI

GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE CON JAVA

Simone Scannapieco

Corso base per Venis S.p.A, Venezia, Italia

Settembre 2025

Note

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, leaving small margins at the top and bottom. There are no vertical margin lines, and the paper is otherwise completely blank.



FEW-SHOT PROMPTING

Note

[illegible]

- 1 Creazione *prompt template* con esempi di estrazione NER da due articoli di giornale
- 2 Modifiche ad interfaccia ed implementazione del servizio Gemini
- 3 Modifica del controllore MVC per servizio Gemini
- 4 Test delle funzionalità con Postman/Insomnia

[illegible]

⚠ Il `path resources/templates` viene creato automaticamente da Spring AI in fase di creazione del progetto

File `get-ner-yaml-prompt.st`

ESEMPIO:

```
'''Titolo''' La partigiana Rosani e il benefattore Forti, il rabbino: «Preghiamo per la pace globale, finisca il dolore di tutti»
'''Sottotitolo''' Le parole del rabbino Corinaldi al cimitero ebraico in occasione della commemorazione di Achille Forti e Rita Rosani e dell'avvio del Yom Kippur, il giorno dell'espiazione.
'''Corpo''' «Stiamo vivendo momenti importanti, che speriamo possano cambiare la situazione e portare a un nuovo anno migliore di quelli vissuti negli ultimi due.
Oggi preghiamo per il popolo ebraico ma anche per tutto il mondo, a cui vogliamo bene.
Cerchiamo di vivere in serenità, in pace».
Le parole sono del rabbino di Verona, Tomer Corinaldi, pronunciate al cimitero ebraico, in occasione della commemorazione del benefattore del Comune di Verona, Achille Forti, e della Medaglia d'oro Rita Rosani.
Oggi iniziano le 25 ore di digiuno totale e di preghiera per gli ebrei, in occasione dello Yom Kippur, il giorno dell'espiazione.
«Confidiamo che potremo forse raggiungere la pace nella terra di Israele e per il popolo palestinese.
Preghiamo per assicurare la sicurezza di tutti gli abitanti della terra.
Gli ostaggi che stanno nel tunnel di Gaza da oltre due anni potrebbero finalmente tornare a casa, continueremo a pregare perché ciò avvenga e per la pace globale, perché finisca questo dolore di tutti».
Alla cerimonia è intervenuto anche l'assessore ai diritti umani, Jacopo Buffolo, ricordando il benefattore della città, Achille Forti, a cui è riservato spazio anche nella mostra ancora in corso a Castelveccchio, e la partigiana triestina Rita Rosani, caduta sui nostri monti.
«Rita come molte altre ragazze è caduta per la libertà e la pace», ha detto Buffolo, "ciò a cui dobbiamo rivolgere principalmente la mente in questo momento».
«Le 25 ore di digiuno non sono lo scopo principale dello Yom Kippur, che è piuttosto un invito alla riflessione e al ripensamento della nostra vita», è intervenuta la vicepresidente della comunità ebraica, Ester Silvana Israel.
«Il nostro augurio è di una pace giusta e duratura».
'''YAML'''
```

👤 Simone Scannapieco

📁 Spring AI - Corso base

🏠 Venis S.p.A, Venezia, IT

4 / 9

Note

```
ner:
  persona:
    - Tomer Corinaldi
    - Achille Forti
    - Rita Rosani
    - Jacopo Buffolo
    - Ester Silvana Israel
  luogo:
    - Verona
    - Castelveccchio
    - Israele
    - Gaza
  festività:
    - Yom Kippur
  data:
  organizzazione:
  orari:
  valuta:
  percentuale:
  quantità:
    -25 ore
  ...
  ...
```

```
package it.venis.ai.spring.demo.services;

import it.venis.ai.spring.demo.model.Answer;
import it.venis.ai.spring.demo.model.ArtifactRequest;
import it.venis.ai.spring.demo.model.DefinitionRequest;
import it.venis.ai.spring.demo.model.DefinitionResponse;
import it.venis.ai.spring.demo.model.Question;

public interface GeminiFromClientService {

    String getAnswerFromClient(String question);

    Answer getAnswerFromClient(Question question);

    Answer getDefinitionFromClient(DefinitionRequest definitionRequest);

    Answer getCustomFormatDefinitionFromClient(DefinitionRequest definitionRequest);

    Answer getJSONUserFormatDefinitionFromClient(DefinitionRequest definitionRequest);

    DefinitionResponse getJSONOutputConverterFormatDefinitionFromClient(DefinitionRequest definitionRequest);

    Answer getSentimentForArtifact(ArtifactRequest artifactRequest);

    Answer getNERinYAMLForArtifact(ArtifactRequest artifactRequest);

}
```

Note

[illegible]

```
package it.venis.ai.spring.demo.services;

import java.util.Map;
import org.springframework.ai.chat.client.ChatClient;
import org.springframework.ai.template.st.StTemplateRenderer;
import org.springframework.beans.factory.annotation.Value;
import org.springframework.core.io.Resource;
import org.springframework.stereotype.Service;
import it.venis.ai.spring.demo.model.Answer;
import it.venis.ai.spring.demo.model.DefinitionRequest;
import it.venis.ai.spring.demo.model.Question;

@Service
public class GeminiFromClientServiceImpl implements GeminiFromClientService {

    private final ChatClient chatClient;

    public GeminiFromClientServiceImpl(ChatClient.Builder chatClientBuilder) {
        this.chatClient = chatClientBuilder.build();
    }

    @Override
    public String getAnswerFromClient(String question) {
        return this.chatClient.prompt()
            .user(question)
            .call()
            .content();
    }
}
```

Note

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

```

...
@Value("classpath:templates/get-ner-yaml-prompt.st")
private Resource artifactNERYAMLPrompt;

@Override
public Answer getNERinYAMLForArtifact(ArtifactRequest artifactRequest) {

    String chatResponse = this.chatClient.prompt()
        .options(ChatOptions.builder()
            .model("gemini-2.0-flash")
            .temperature(0.1)
            .topP(1.0)
            // .topK(30)
            .maxTokens(250)
            // .frequencyPenalty(0.1)
            // .presencePenalty(0.1)
            .build())
        .user(u -> u.text(this.artifactNERYAMLPrompt)
            .params(Map.of("titolo", artifactRequest.artifact().title(),
                "sottotitolo", artifactRequest.artifact().subtitle(),
                "corpo", artifactRequest.artifact().body())))
        .templateRenderer(StTemplateRenderer.builder().startDelimiterToken('{')
            .endDelimiterToken('}')
            .build())
        .call()
        .content();

    return new Answer(chatResponse);
}
}

```

Note

[illegible]


```
package it.venis.ai.spring.demo.controllers;

import org.springframework.web.bind.annotation.RestController;
...
import it.venis.ai.spring.demo.services.GeminiFromClientService;
import org.springframework.web.bind.annotation.PostMapping;
import org.springframework.web.bind.annotation.RequestBody;

@RestController
public class QuestionFromClientController {

    private final GeminiFromClientService geminiService;

    ...

    @PostMapping("/client/definition/json/user")
    public Answer getJSONUserFormatDefinition(@RequestBody DefinitionRequest definitionRequest) {

        return this.geminiService.getJSONUserFormatDefinitionFromClient(definitionRequest);

    }

    ...

    @PostMapping("/client/ner/yaml")
    public Answer getNERinYAML(@RequestBody ArtifactRequest artifactRequest) {

        return this.geminiService.getNERinYAMLForArtifact(artifactRequest);

    }

}
```

Note

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are approximately 20 lines visible. The paper has a slight shadow on the right side, suggesting it's resting on a surface. There is no handwriting or other markings on the paper.

Branch: 14-spring-ai-gemini-few-shot-prompting

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.