



Corso di Laurea Triennale in Informatica

Integrazione di ChatGPT per migliorare la Documentazione degli Ingegneri del Software

Prof. Fabio Palomba
Dott. Vincenzo De Martino

Carmine Iemmino
Mat.: 0512109893

✉ c.iemmino@studenti.unisa.it

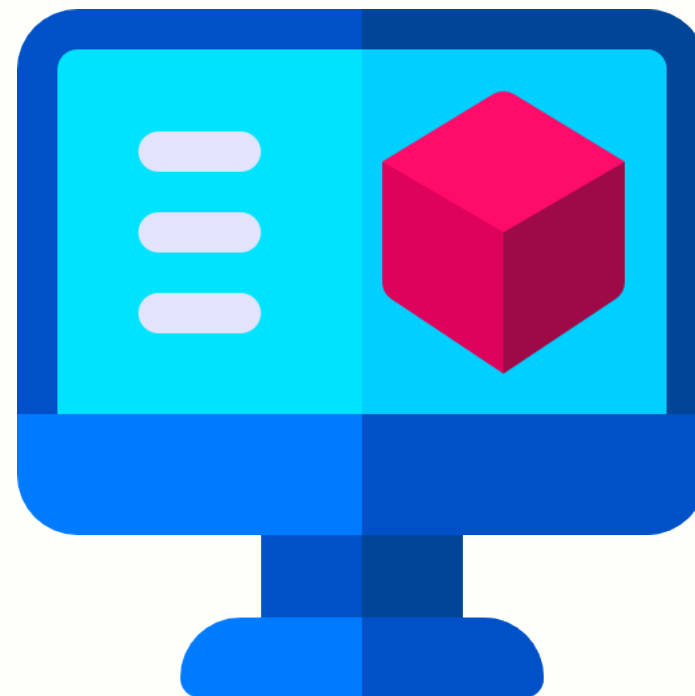
🌐 <https://github.com/SugarStoneMaster>

in <https://www.linkedin.com/in/carmine-iemmino-ab4b38244/>

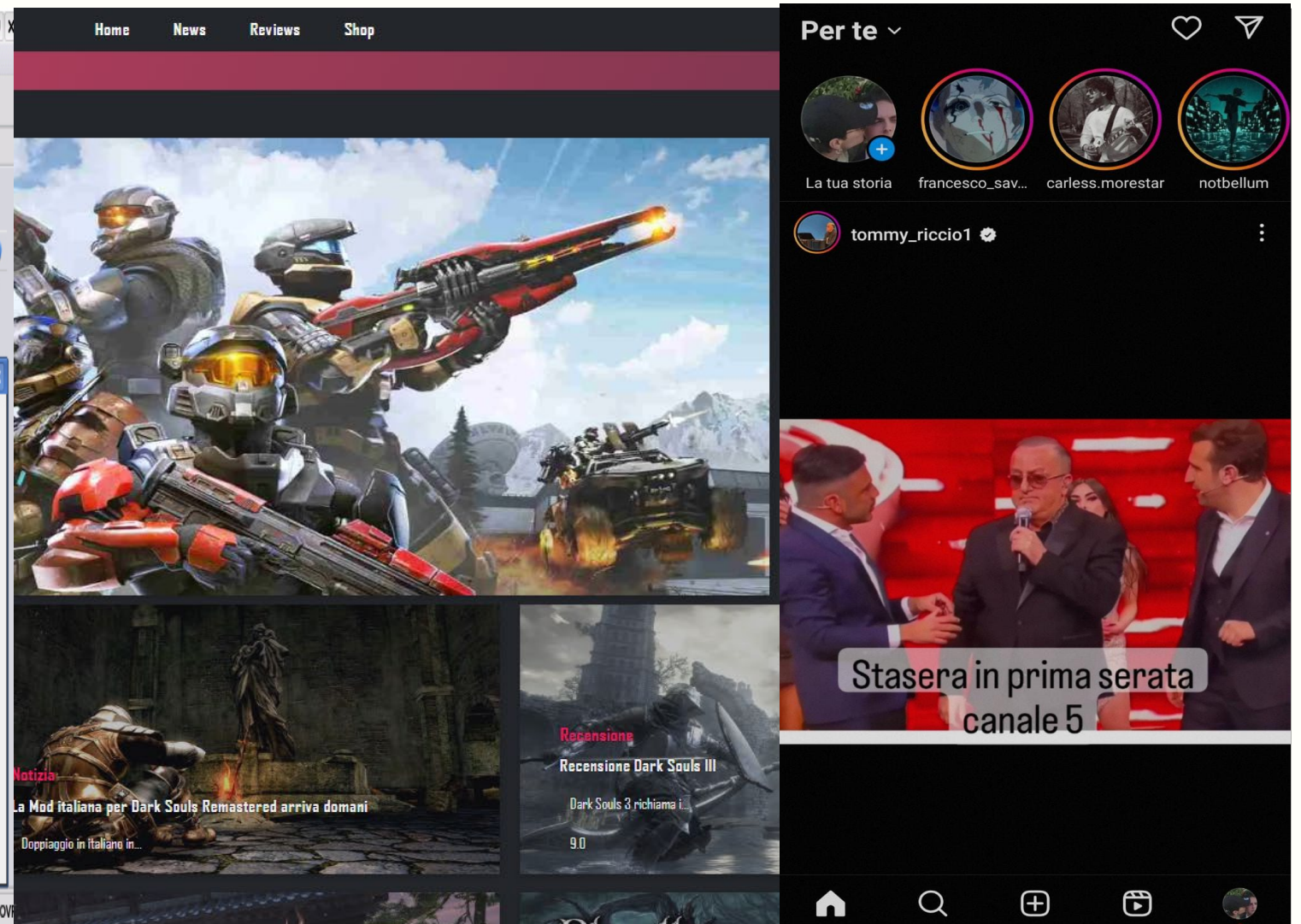
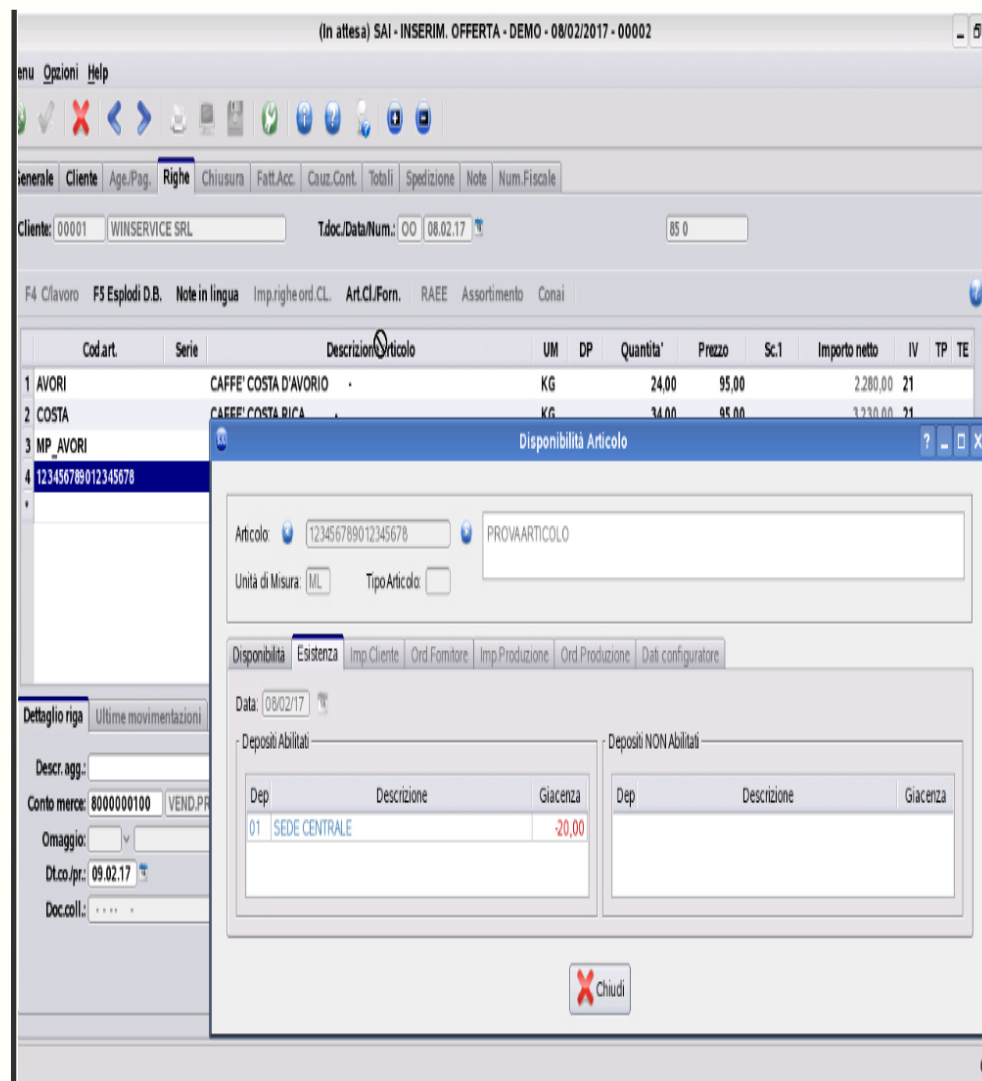
Tesi →



Introduzione e Background



Introduzione e Background



Introduzione e Background

```
1  <%@ taglib uri="http://java.sun.com/jsp/jstl/core" prefix="c" %>
2  <%@ page contentType="text/html; charset=UTF-8" language="java" %>
3  <% if (session.getAttribute("videogiocatore") != null) {
4      response.sendRedirect("./home"); } %>
5  <html lang="en">
6  <head>
7      <meta charset="UTF-8">
8      <title>Login</title>
9      <link rel="stylesheet" href="./static/css/master.css">
10     <link rel="stylesheet" href="./static/css/login.css">
11     <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.6.0/jquery.min.js">
12 </script>
13 </head>
14 <body>
15     <div class="center">
16         <h1>Invia Richiesta</h1>
17         <form method="post" action="./RegistrationJournalist">
18             <div class="form_input" id="radioLogin">
19                 <input type="radio" class="radioLogin" id="giornalista">
20                 <label>Giornalista</label>
21                 <input type="radio" class="radioLogin" id="amministratore">
22                 <label>Amministratore</label>
23             </div>
24             <div class="form_input">
25                 <input id="Nome" type="text" name="nome">
26                 <span></span>
27                 <label>Nome</label>
28             </div>
29             <div class="form_input">
30                 <input id="Cognome" type="text" name="cognome">
31                 <span></span>
32                 <label>Cognome</label>
33             </div>
34             <div class="form_input">
35                 <input id="email" type="email" name="email">
36                 <span></span>
37                 <label>Email</label>
38             </div>
39             <div class="form_input">
40                 <input type="password" name="password">
41                 <span></span>
42                 <label>Password</label>
43             </div>
44             <div class="form_input">
45                 <input type="password" name="confirm_password">
46                 <span></span>
47                 <label>Conferma Password</label>
48             </div>
49             <div class="form_input">
50                 <input type="button" value="Invia Richiesta">
51             </div>
52         </form>
53     </div>
54 </body>
55 </html>
```

```
public void modificaGiornalista(Giornalista giornalista) {
    try {
        gDAO.update(giornalista);
    } catch (SQLException e) {
        throw new UpdateDataException();
    }
}

@Override
public void modificaManager(Manager manager) throws UpdateDataException {
    try {
        mDAO.update(manager);
    } catch (SQLException e) {
        throw new UpdateDataException();
    }
}

@Override
public void inserisciNumeroTelefonico(String telefono) {
    try {
        tDAO.doSave(videogiocatore.getId(), telefono);
        videogiocatore.getTelefoni().add(telefono);
    } catch (SQLException e) {
        throw new InsertNumberException();
    }
}

@Override
public ArrayList<String> visualizzaNumeriTelefonici(Videogiocatore videogiocatore) {
    if (videogiocatore.getTelefoni().size() != 0) {
        return videogiocatore.getTelefoni();
    }
    try {
        return tDAO.doRetrieveByUser(videogiocatore.getId());
    } catch (SQLException e) {
        throw new LoadingNumbersException();
    }
}

/* When the user clicks on the button,
toggle between hiding and showing the dropdown content
function expandFilter(drop) {
    document.getElementById(drop).classList.toggle("show");
}

function filterFunction(input, drop) {
    var inp, filter, a, i, div, txtValue;
    inp = document.getElementById(input);
    filter = inp.value.toUpperCase();
    div = document.getElementById(drop);
    p = div.getElementsByTagName("p");
    for (i = 0; i < p.length; i++) {
        txtValue = p[i].textContent || p[i].innerText;
        if (txtValue.toUpperCase().indexOf(filter) > -1) {
            p[i].style.display = "";
        } else {
            p[i].style.display = "none";
        }
    }
}

function setFilter(filterID, buttonID, dropID, closeID) {
    var b = document.getElementById(buttonID);
    var f = document.getElementById(filterID);
    b.innerHTML = f.innerHTML;
    expandFilter(dropID);
    if (!document.getElementById(closeID).classList.contains("show")) {
        document.getElementById(closeID).classList.toggle("show");
    }
}

function resetFilter(text, buttonID, closeID) {
    var b = document.getElementById(buttonID);
    b.innerHTML = text;
    document.getElementById(closeID).classList.toggle("show");
}
```

```
create table Carrello(
    totale float not null,
    id_videogiocatore int not null,
    foreign key(id_videogiocatore)
    references Videogiocatore(id),
    primary key(id_videogiocatore)
);

create table Ordine(
    id int auto_increment not null,
    stato varchar(20) not null,
    dataOrdine date not null,
    totale float not null,
    numeroCarta_pagamento varchar(20) not null,
    id_videogiocatore int not null,
    via_videogiocatore varchar(30) not null,
    numeroCivico_videogiocatore smallint not null,
    città_videogiocatore varchar(30) not null,
    cap_videogiocatore varchar(6) not null,
    foreign key(id_videogiocatore, numeroCarta_pagamento)
    references Pagamento(id_videogiocatore, numeroCarta),
    foreign key(id_videogiocatore)
    references Videogiocatore(id),
    foreign key(id_videogiocatore, via_videogiocatore, numeroCivico_videogiocatore, città_videogiocatore, cap_videogiocatore)
    references Indirizzo(id_videogiocatore, via, numeroCivico, città, cap),
    primary key(id)
);

create table Prodotto_Carrello(
    id_prodotto int not null,
    id_videogiocatore int not null,
    quantità int not null,
    foreign key(id_videogiocatore)
    references Carrello(id_videogiocatore),
    foreign key(id_prodotto)
    references Prodotto(id),
    primary key(id_videogiocatore, id_prodotto)
);
```

✉ c.lemmino@studenti.unisa.it

🌐 <https://github.com/SugarStoneMaster>

🌐 <https://www.linkedin.com/in/carmino-lemmino-ab4b38244/>

Integrazione di ChatGPT per migliorare la
Documentazione degli Ingegneri del Software
Carmino lemmino
Università degli Studi di Salerno

Introduzione e Background

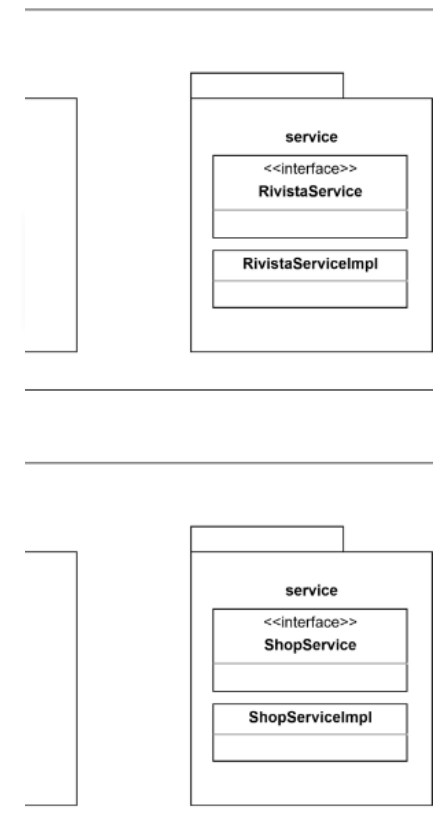
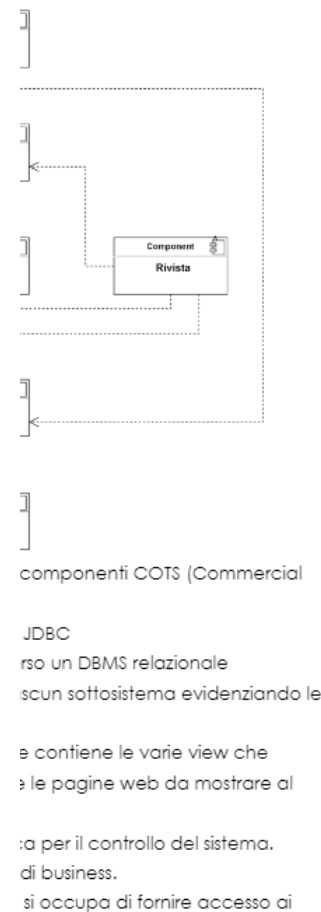
3. Sistema proposto

3.1 Panoramica

L'obiettivo è di estendere la webapp già presente con nuove funzionalità e migliorando quelle esistenti.

3.2 Requisiti Funzionali

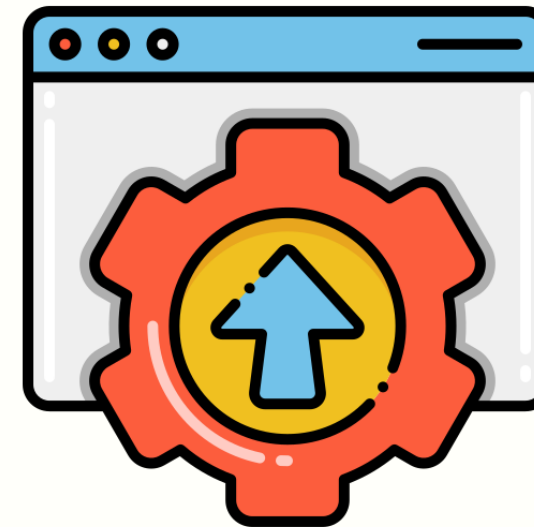
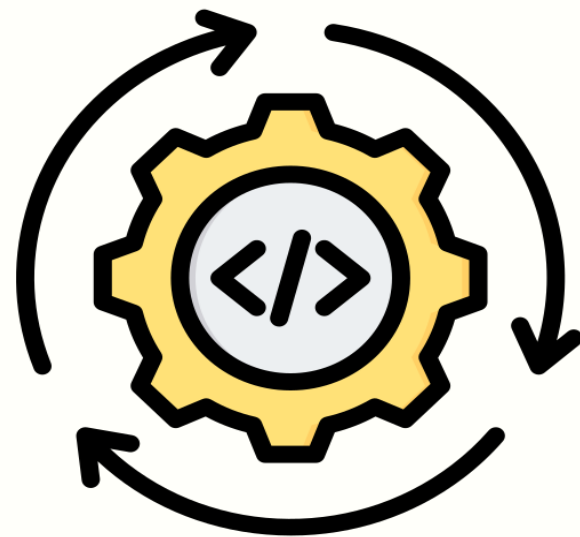
Utente(UTE)				
Identificativo	Nome	Descrizione	Attore	Priorità
RF_UTE_5	Modifica dati utente	Il sistema dovrà consentire ad un utente registrato di modificare i propri dati personali	Videogiocatore, Giornalista, Manager	Elevata
RF_UTE_6	Registrazione giornalista	Il sistema dovrebbe consentire ad un giornalista di registrarsi	Giornalista	Media
RF_UTE_7	Registrazione manager	Il sistema dovrebbe consentire ad un manager di registrarsi	Manager	Media



tition

Videogiocatore	
time	Scelta per la categoria
	1. Lunghezza <= 30 AND Lunghezza >= 1 = true [PROPERTY LN_OK] 2. Lunghezza > 30 OR Lunghezza < 1 = false [errore]
FORMATO: x0-9._%+.-]+@[A-z0-9.-]+.[A-z]{2,10}\$	
	Scelta per la categoria
	1. Rispetta il formato = true [PROPERTY FE_OK] 2. Rispetta il formato = false [error]
ord	Scelta per la categoria
	1. Lunghezza >= 8 = true [PROPERTY LP_OK] 2. Lunghezza < 8 = false [error]

Introduzione e Background



Ingegneria del Software

Raccolta e
analisi dei
requisiti



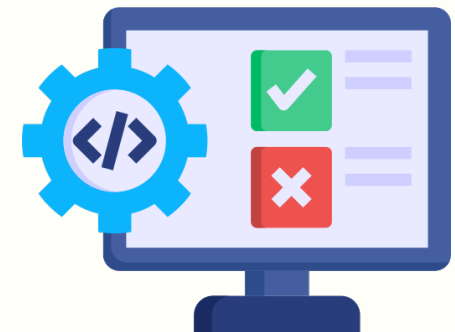
System
design



Object
design



Testing



Ingegneria del Software

Raccolta e
analisi dei
requisiti



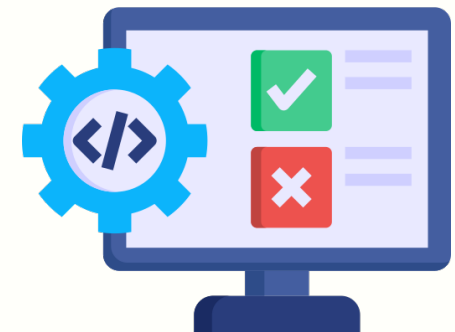
System
design



Object
design



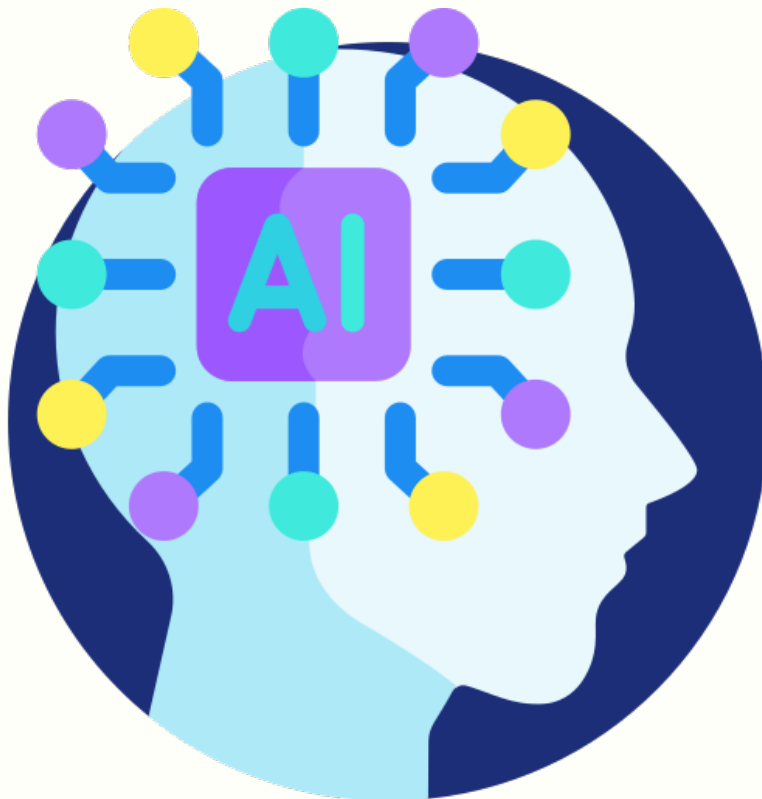
Testing



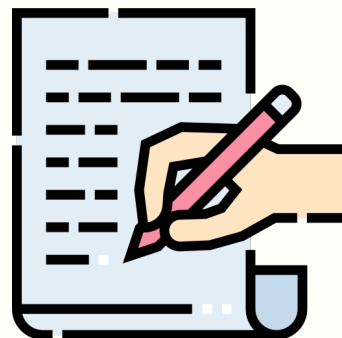
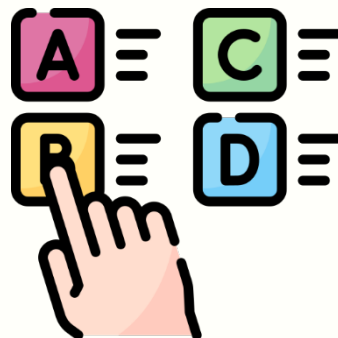
Ingegneria del Software

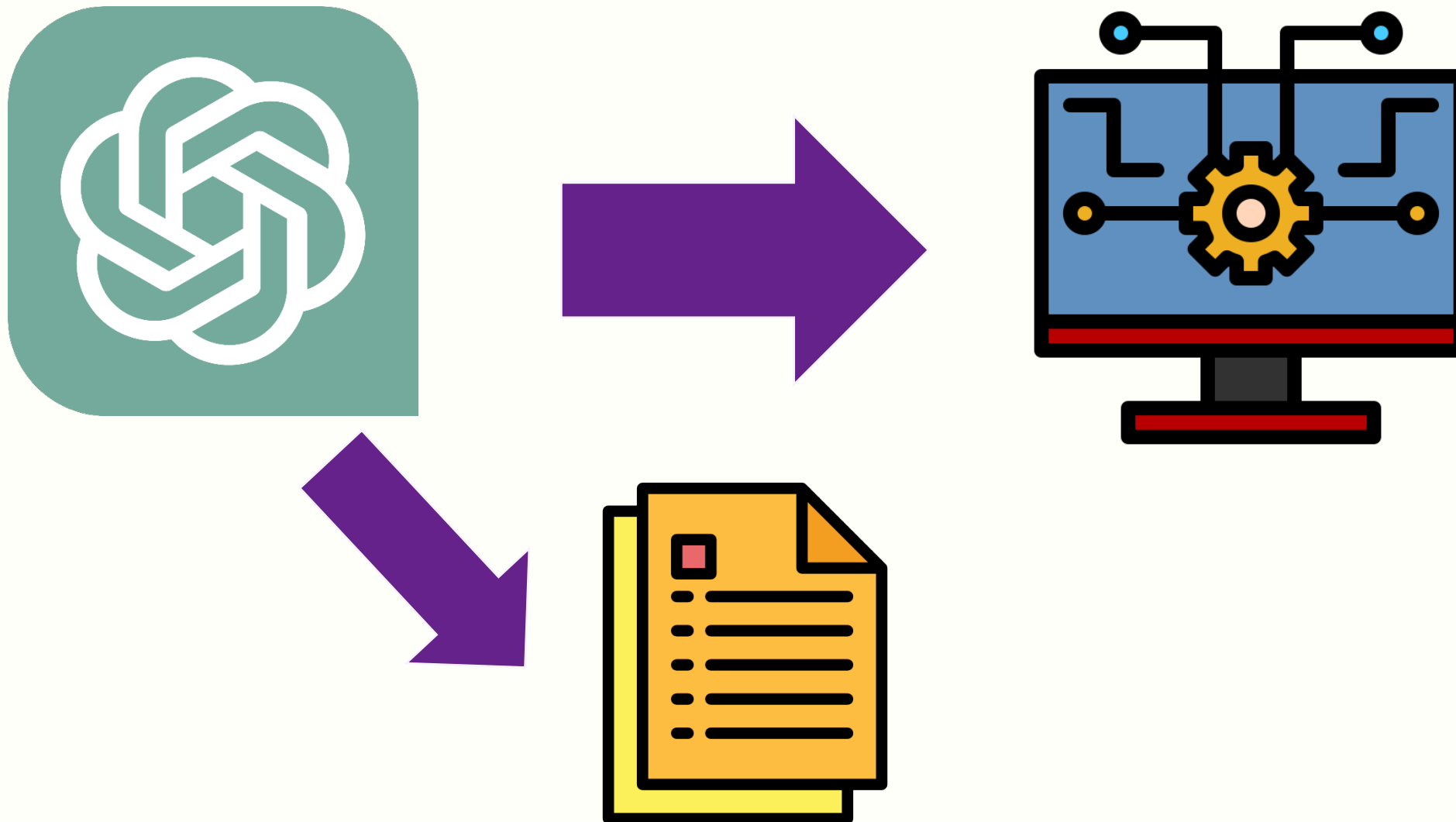


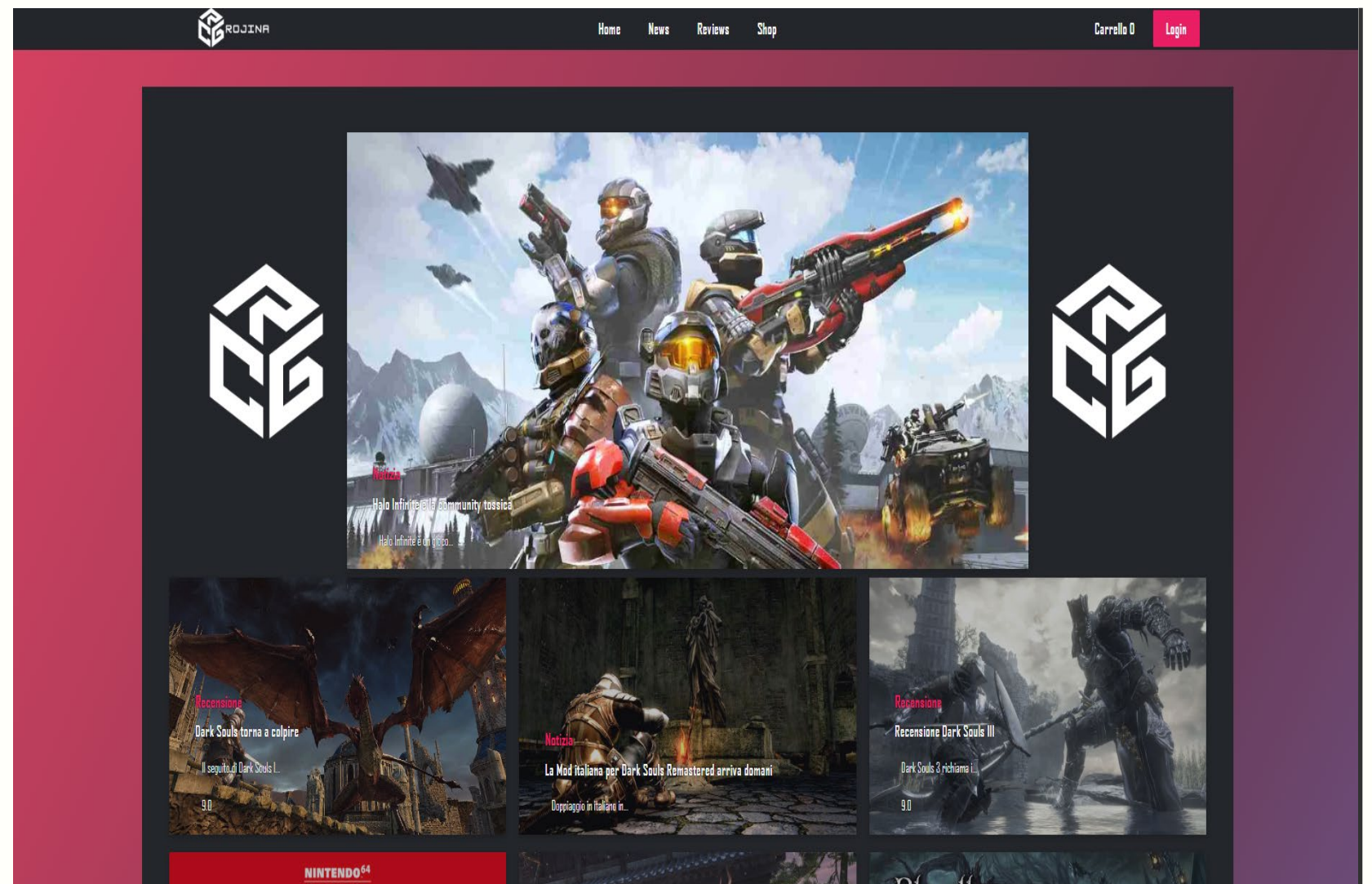
Intelligenza artificiale



Intelligenza artificiale









Che grado di aiuto può fornire ChatGPT nelle attività di ingegneria del software?



Quanto sforzo è richiesto per arrivare ad una soluzione accettabile?



È stato usato GPT-3.5



È stato chiesto di impersonare un software engineer



L'interazione con ChatGPT è avvenuta in italiano

Ingegneria del Software

Raccolta e
analisi dei
requisiti



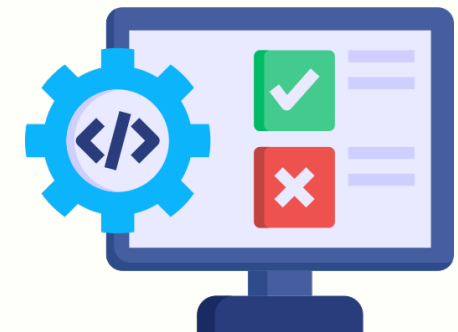
System
design



Object
design

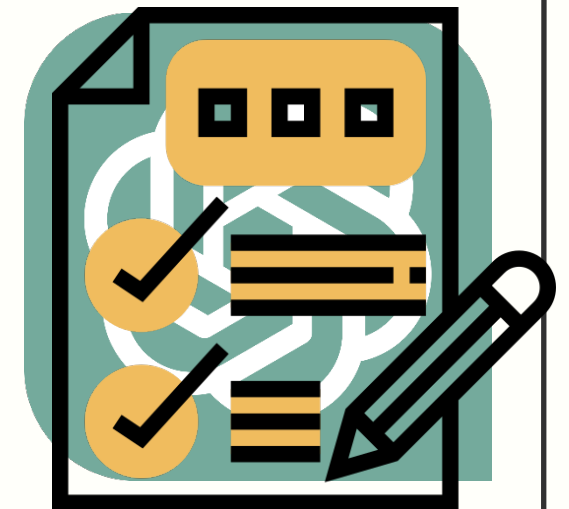
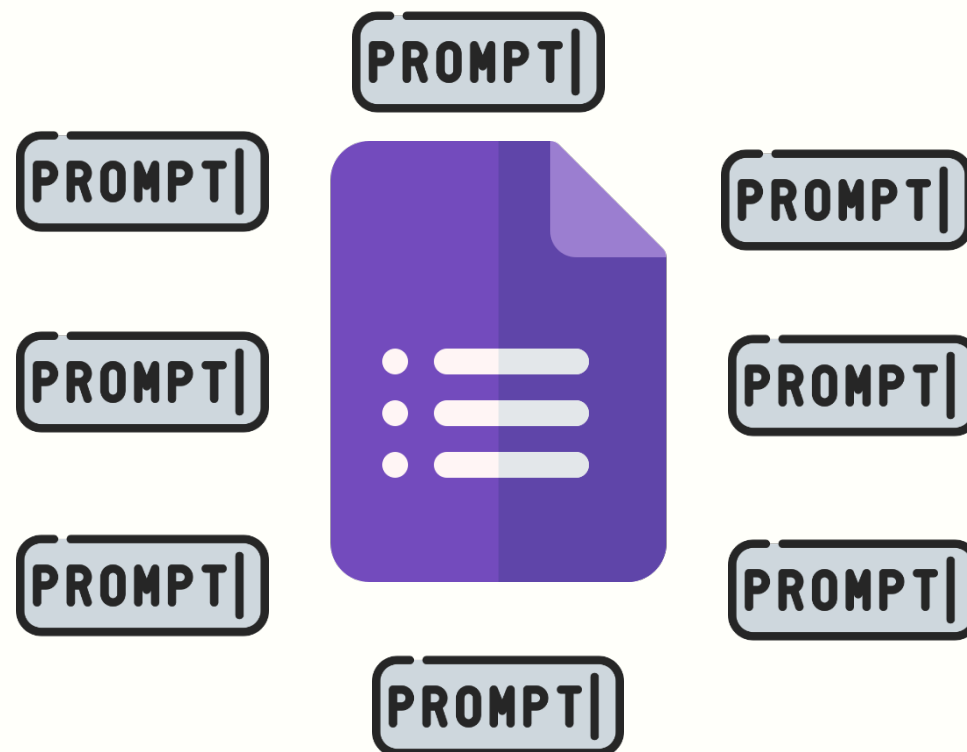


Testing

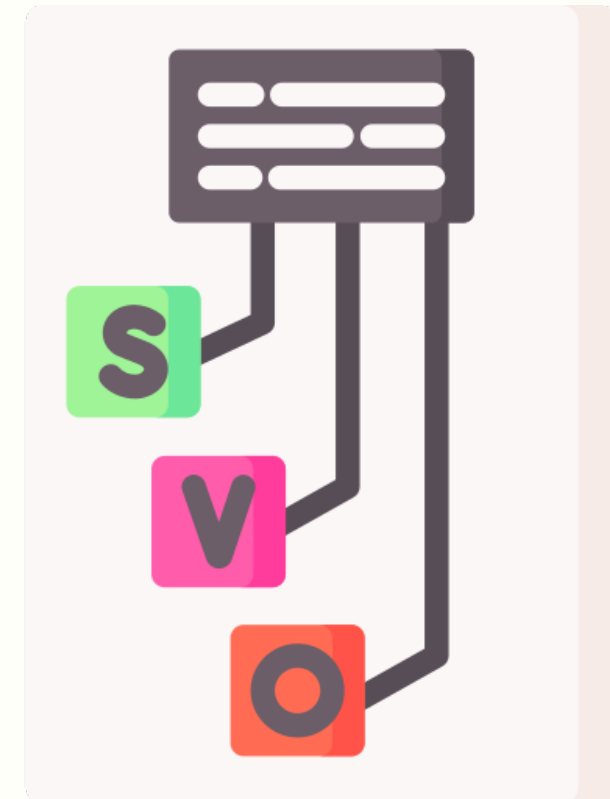
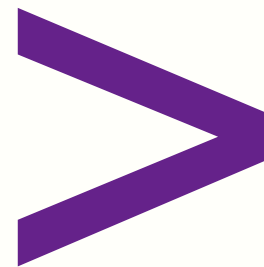


Ingegneria del Software

Raccolta e
analisi dei
requisiti









Che grado di aiuto può fornire ChatGPT nelle attività di ingegneria del software?



Quanto sforzo è richiesto per arrivare ad una soluzione accettabile?



ChatGPT ha fornito un grande supporto nelle attività di ingegneria del software



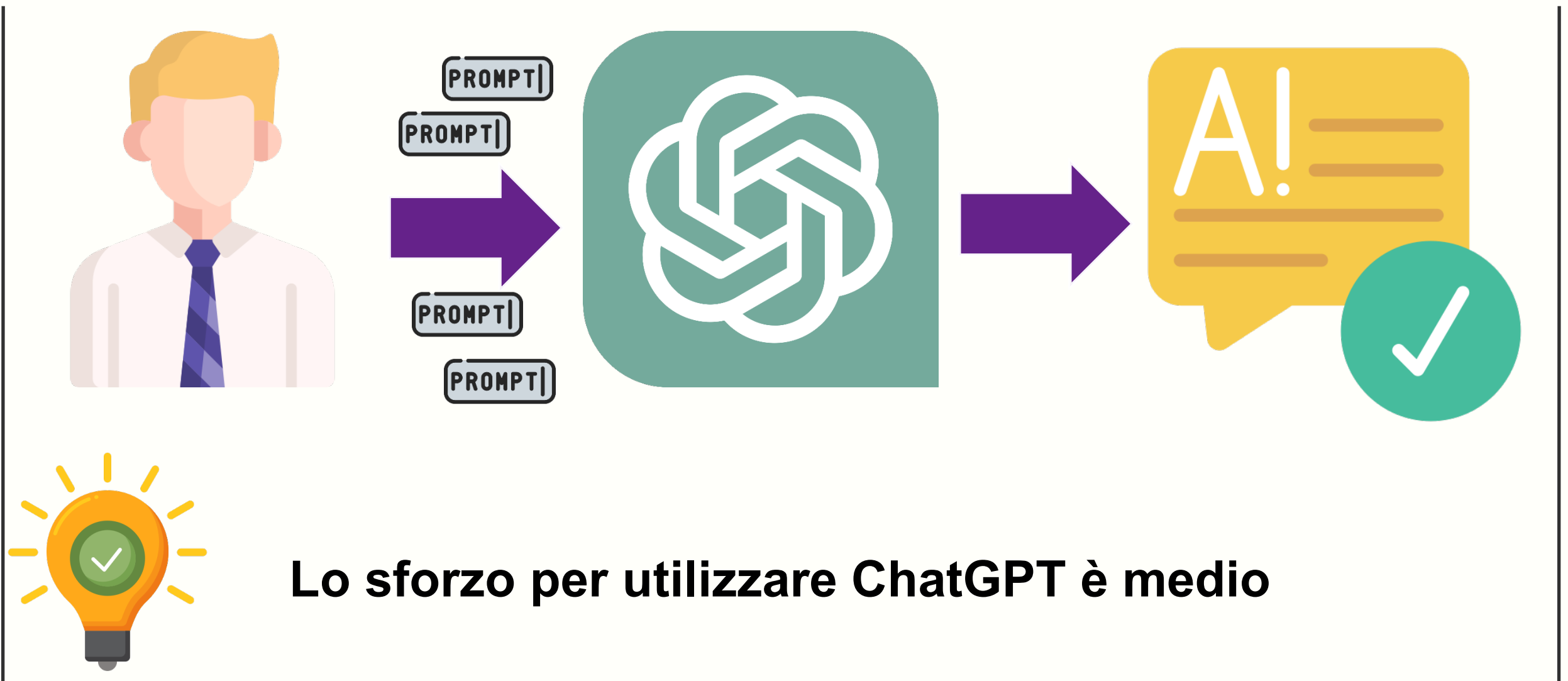
Quanto sforzo è richiesto per arrivare ad una soluzione accettabile?



ChatGPT ha fornito un grande supporto nelle attività di ingegneria del software



Lo sforzo per utilizzare ChatGPT è medio



Lo sforzo per utilizzare ChatGPT è medio

Raccolta e
analisi dei
requisiti



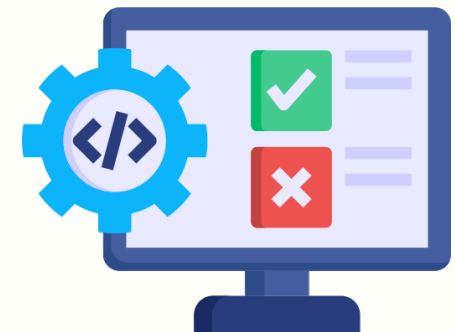
System
design



Object
design



Testing

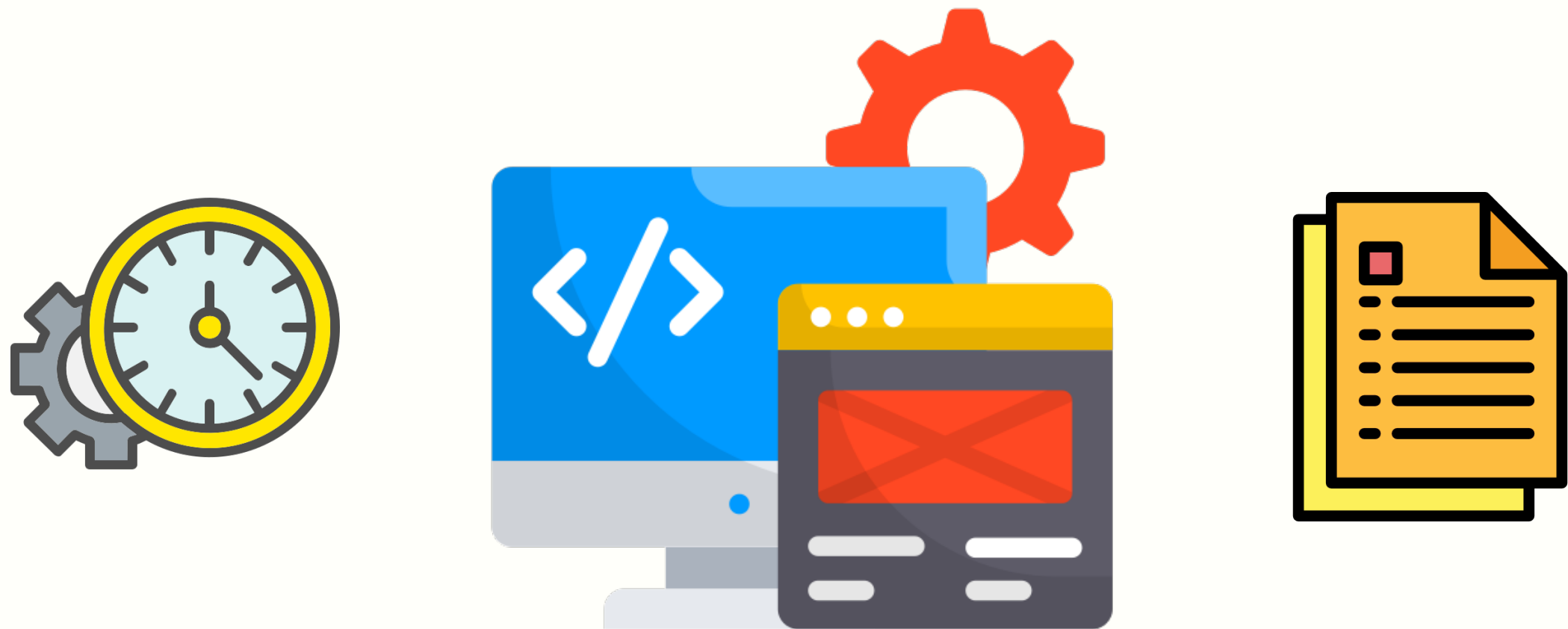




Conclusioni



Conclusioni





Testare altri chatbots simili



L'uso di GPT-4



L'uso della lingua inglese



Valutare l'uso e l'impatto in ambito aziendale

Introduzione e Background

sesa^{lab}
SOFTWARE ENGINEERING
SALERNO

Ingegneria del Software

Raccolta e
analisi dei
requisiti



System
design



Object
design



Testing



✉ c.lemmino@studenti.unisa.it
🌐 <https://github.com/SugarStoneMaster>
🌐 <https://www.linkedin.com/in/carmin-lemmino-ab4b38244/>

Integrazione di ChatGPT per migliorare la
Documentazione degli Ingegneri del Software
Carmine Iemmino
Università degli Studi di Salerno

Metodologia

sesa^{lab}
SOFTWARE ENGINEERING
SALERNO



Che grado di aiuto può fornire ChatGPT nelle
attività di ingegneria del software?



Quanto sforzo è richiesto per arrivare ad una
soluzione accettabile?

✉ c.lemmino@studenti.unisa.it
🌐 <https://github.com/SugarStoneMaster>
🌐 <https://www.linkedin.com/in/carmin-lemmino-ab4b38244/>

Integrazione di ChatGPT per migliorare la
Documentazione degli Ingegneri del Software
Carmine Iemmino
Università degli Studi di Salerno

Risultati

sesa^{lab}
SOFTWARE ENGINEERING
SALERNO



ChatGPT ha fornito un grande supporto nelle
attività di ingegneria del software



Lo sforzo per utilizzare ChatGPT è medio

✉ c.lemmino@studenti.unisa.it
🌐 <https://github.com/SugarStoneMaster>
🌐 <https://www.linkedin.com/in/carmin-lemmino-ab4b38244/>

Integrazione di ChatGPT per migliorare la
Documentazione degli Ingegneri del Software
Carmine Iemmino
Università degli Studi di Salerno

Conclusioni

sesa^{lab}
SOFTWARE ENGINEERING
SALERNO



✉ c.lemmino@studenti.unisa.it
🌐 <https://github.com/SugarStoneMaster>
🌐 <https://www.linkedin.com/in/carmin-lemmino-ab4b38244/>

Integrazione di ChatGPT per migliorare la
Documentazione degli Ingegneri del Software
Carmine Iemmino
Università degli Studi di Salerno

Integrazione di ChatGPT per migliorare la Documentazione degli Ingegneri del Software

Grazie!



Questa tesi ha contribuito a
piantare un albero in Colombia



Carmine Iemmino

c.lemmino@studenti.unisa.it
<https://github.com/SugarStoneMaster>
<https://www.linkedin.com/in/carmin-lemmino-ab4b38244/>

