

FONDAMENTI DI HUMAN-COMPUTER INTERACTION

NEXUSKNIGHTS

<https://github.com/NexusKnights/nexusknights-project>





IL NOSTRO TEAM



Margherita
Gaiazzini



Stefano
Garzoni



Denisa Minodora
Gherman



Dmitrii
Meshcheriakov



Stefania
Raibaldi



Gabriel
Voss

DOMINIO DI INTERESSE

MACROAREA

MOBILITÀ/COMMUTING

TEMA

RICERCA DI PARCHEGGIO IN CITTÀ METROPOLITANE
(MILANO)

MOTIVAZIONE
DELLA SCELTA

Tema particolarmente di rilievo per chiunque utilizzi la macchina in contesti urbani.
In seguito alla scelta del tema, abbiamo deciso di focalizzare le nostre ricerche sulla città metropolitana di Milano, essendo essa una delle principali città italiane in cui questa problematica si presenta in maniera frequente, spesso persino nella quotidianità.

OBIETTIVI

Facilitare la ricerca di parcheggio a Milano, fornendo informazioni su parcheggi disponibili, eventuali costi, mappe e orari.
L'obiettivo è semplificare la vita degli utenti, sia visitatori, sia residenti privi di un posto auto privato.
Il progetto mira a migliorare il benessere, ridurre lo stress e ottimizzare il risparmio di tempo e denaro.





FORM

IL NOSTRO FORM

<https://forms.gle/UtGcQlyLdD5ndx4v7>



Il form è stato uno strumento essenziale ai fini della raccolta dati, perchè ci ha permesso di raccogliere svariate opinioni differenti e il più omogenee possibile all'interno del nostro dominio. In questo modo abbiamo, infatti, raccolto molte opinioni in un tempo ridotto, il che ci ha permesso di raccogliere più informazioni mentre svolgevamo in parallelo le interviste.

DATI PIÙ RILEVANTI

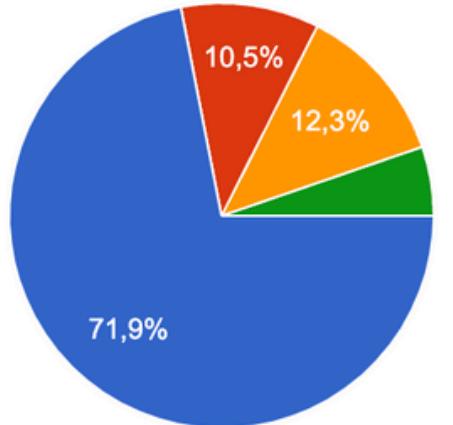


NEXUSKNIGHTS

In percentuale ai tuoi spostamenti a Milano, quanto spesso usufruisci dei servizi di parcheggio privati?

57 risposte

Copia grafico

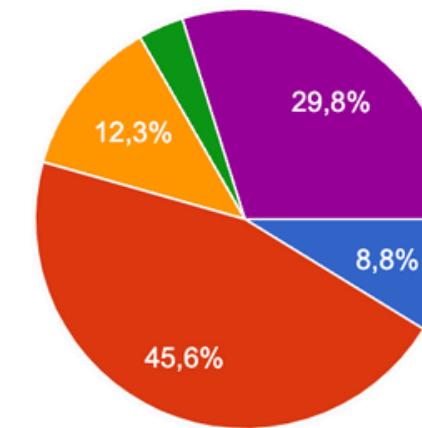


- 0-25% delle volte
- 25-50% delle volte
- 50-75% delle volte
- 75-100% delle volte

Solitamente, la scelta dell'utilizzo dei servizi di parcheggio privati è dovuta a quale di queste dinamiche?

57 risposte

Copia grafico

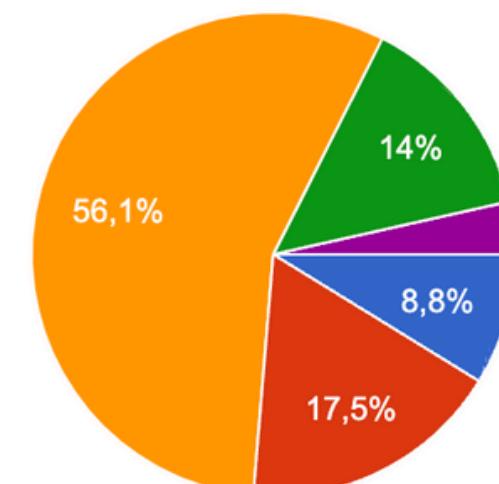


- Nella mia zona di interesse non ci sono parcheggi gratuiti
- Nella mia zona di interesse non trovo un posto auto libero che sia gratuito
- Motivi di sicurezza
- Abbonamenti, convenzioni e/o scontistiche legate alla mia persona
- Altro

In media quanto tempo impieghi nella ricerca di parcheggio?

57 risposte

Copia grafico

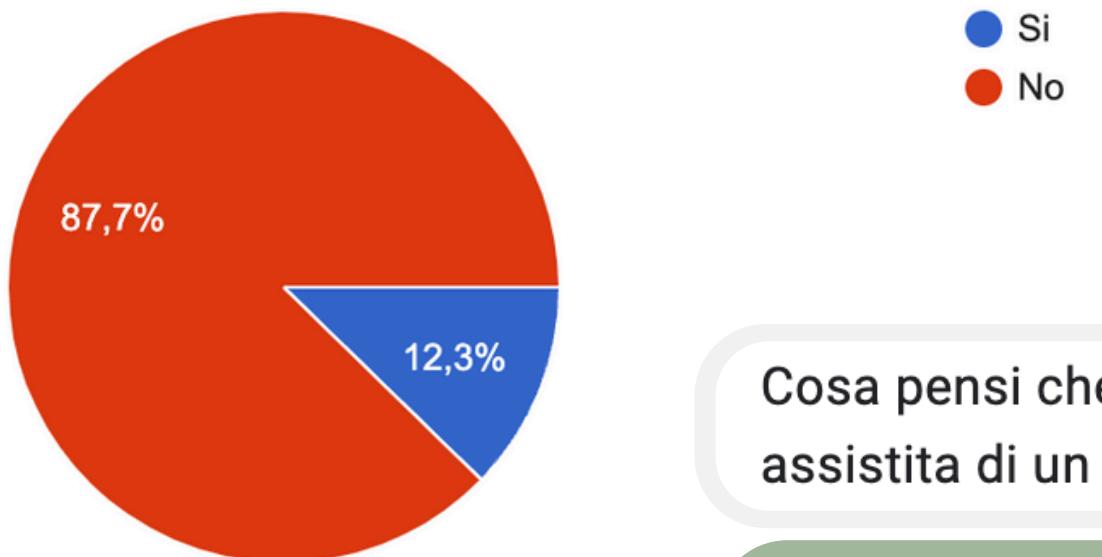


- Lo trovo sempre subito
- 5 minuti
- 10/15 minuti
- 20/30 minuti
- Più di 30 minuti

Utilizzi servizi digitali (app, siti-web, etc.) per semplificarti la ricerca di parcheggio?

57 risposte

 Copia grafico



● Si
● No

Cosa pensi che dovrebbe avere un servizio digitale per essere utile ed essenziale nella ricerca assistita di un parcheggio?

Sarebbe utile visualizzare il tipo di strisce, bianche blu o gialle, così da sapere dove andare a cercare parcheggio. O ad esempio poter visualizzare i permessi concessi dal comune per i lavori su strada, che tengono impegnati parcheggi per settimane anche.

Feedback real time sulla disponibilità

Essere affidabile



INTERVISTE



PARTECIPANTI

Durante il periodo dedicato alla registrazione delle interviste abbiamo contattato 9 utenti, tutti in possesso della patente di guida e frequentanti la città metropolitana di Milano.

Abbiamo cercato di dar voce il più possibile a diverse tipologie di utenti, intervistando persone che si spostano su Milano con frequenze, motivazioni e mezzi di trasporto differenti.



ETÀ

18+

GENERE

Indifferente



CONOSCIAMO LI MEGLIO

ANDREA

ETÀ | 28

GENERE | Uomo

UTENTE | Utente Diretto

MOTIVAZIONE DELLA SCELTA | Utente nato e vissuto a Milano che non abita nel centro storico, ma più spostato verso la periferia. Usa la macchina tutti i giorni per recarsi a lavoro e tornare a casa.



FRANCESCO

ETÀ | 28

GENERE | Uomo

UTENTE | Utente Diretto

MOTIVAZIONE DELLA SCELTA | Utente nato e vissuto a Milano che non abita nel centro storico, ma più spostato verso la periferia. Usa la macchina tutti i giorni per recarsi a lavoro e tornare a casa.

MATTEO

ETÀ | 22

GENERE | Uomo

UTENTE | Utente Estremo

MOTIVAZIONE DELLA SCELTA | Utente trasferitosi a Milano che utilizza l'auto solo ed esclusivamente per lunghi viaggi. Una volta arrivato a Milano, parcheggia l'auto nei pressi della sua residenza senza mai utilizzarla.

CONOSCIAMOLI MEGLIO

MARISTELLA

ETÀ | 56

GENERE | Donna

UTENTE | Utente Diretto

MOTIVAZIONE DELLA SCELTA | Utente che utilizza la macchina quotidianamente per recarsi al luogo in cui lavora, il quale è dotato di parcheggi privati con relativi pass di accesso.

LUDOVICA

ETÀ | 28

GENERE | Donna

UTENTE | Utente Estremo

MOTIVAZIONE DELLA SCELTA | Utente che non guida. Viaggia in macchina solo in casi di necessità come passeggero. Tende a preferire treni e mezzi di trasporto pubblici.

FABIO

ETÀ | 62

GENERE | Uomo

UTENTE | Utente Diretto

MOTIVAZIONE DELLA SCELTA | Utente nato e vissuto a Cantù, che si sposta quotidianamente su Milano utilizzando la moto o, in casi eccezionali, l'auto.



CONOSCIAMOLI MEGLIO

SARA

ETÀ | 26

GENERE | Donna

UTENTE | Utente Diretto

MOTIVAZIONE DELLA SCELTA | Utente contattato a seguito della compilazione del form. Residente a Milano in zona Sant'Agostino (Area C) che utilizza frequentemente l'auto.



SAMUELE

ETÀ | 22

GENERE | Uomo

UTENTE | Utente Diretto

MOTIVAZIONE DELLA SCELTA | Utente contattato a seguito della compilazione del form. Nato e vissuto a Como, che viene spesso a Milano, ma preferisce utilizzare il treno.

GABRIELE

ETÀ | 22

GENERE | Uomo

UTENTE | Utente Diretto

MOTIVAZIONE DELLA SCELTA | Utente trasferitosi a Milano che utilizza la macchina prettamente in fasce orarie serali.

LUOGO INTERVISTE



NEXUSKNIGHTS

La maggior parte delle interviste è stata tenuta in presenza all'interno dell'area del Politecnico di Milano.

Nei casi in cui non è stato possibile effettuare un incontro in presenza, l'intervista si è svolta tramite Microsoft Teams o Google Meet.

Tutte le interviste sono state registrate tramite uno smartphone personale o tramite le funzioni di registrazione già implementate nei software utilizzati per gli incontri da remoto.



ARGOMENTI

La prima parte dell'intervista si sviluppa tramite una serie di domande riguardanti le preferenze di spostamento dell'intervistato. Essa si focalizza, infatti, sul comprendere se l'intervistato preferisce utilizzare mezzi pubblici, privati o di micromobilità, in quali fasce orarie li utilizza e per quale motivo li preferisce. Successivamente, le domande si spostano sull'utilizzo dell'automobile e sulla metodologia di ricerca di parcheggio una volta arrivati al luogo di interesse, focalizzandosi sui servizi che dovrebbe avere una risorsa per agevolare questa ricerca. Infine, l'intervista termina con una domanda conclusiva.



RUOLI INTERVISTATORI

Le interviste sono state svolte in gruppi di 3 persone dove ciascun membro del team aveva un compito preciso tra intervistatore, notaio e, in casi di necessità, regista.

ANALISI DELLE INTERVISTE

1

Molti si spostano per lavoro prediligendo i mezzi pubblici, altri utilizzano l'auto. Cosa pensi a riguardo?



Dalle interviste emerge chiaramente che l'utilizzo dei mezzi pubblici a Milano presenta numerosi vantaggi. In particolare questi offrono un'alternativa efficiente al traffico caotico e alla costante ricerca di parcheggio, garantendo una maggiore puntualità e permettendo di ottimizzare la propria giornata.

Tuttavia, è innegabile che l'efficacia dei trasporti pubblici può variare a seconda delle zone della città. Nelle aree di periferia e nei quartieri meno serviti, i collegamenti possono essere meno frequenti e i tempi di percorrenza più lunghi, spingendo molti a preferire l'auto.

In conclusione, la scelta tra auto e mezzi pubblici dipende da una serie di fattori individuali e contestuali. La convenienza, la rapidità e il comfort del viaggio, così come le proprie abitudini e necessità, giocano un ruolo fondamentale.

2

Se dovessi venire ad abitare a milano pensi che portare con me la macchina possa essermi utile. Puoi indicarmi qualche pro e contro?

I pro e i contro dell'uso dell'auto a Milano dipendono principalmente dalla zona in cui si vive e dalle esigenze di spostamento. Diverse persone intervistate hanno sottolineato che, abitando in un'area centrale (Area C), la macchina può risultare più uno svantaggio che un vantaggio, a causa del traffico e delle restrizioni. Al contrario, chi vive in zone meno servite dai mezzi pubblici di trasporto, come Milano Sud, trova spesso la macchina indispensabile, poiché queste aree sono meno collegate con il resto della città.

Inoltre, le abitudini personali giocano un ruolo importante: alcune persone, nel weekend, amano fare gite fuori porta e in questi casi l'auto si rivela molto utile. Altri la utilizzano frequentemente per fare la spesa o per raggiungere zone periferiche della città, che sono difficilmente accessibili con i trasporti pubblici.



In quali fasce orarie ti sposti utilizzando la macchina maggiormente?
Puoi dirmi qualche aspetto positivo e negativo sull'utilizzo
dell'automobile a Milano in queste fasce orarie?

Dalle interviste è emerso che la fascia oraria in cui la maggior parte delle persone è propensa a utilizzare l'auto è quella serale. Questo comportamento dipende principalmente da due fattori: la sicurezza e la flessibilità. Infatti, i mezzi pubblici possono risultare poco sicuri la sera e avere tempi di percorrenza o di attesa significativamente più lunghi. Alcuni intervistati tendono a usare l'auto anche durante le fasce orarie lavorative, poiché non sopportano l'affollamento dei mezzi pubblici, c'è da sottolineare, però, che nei loro luoghi di lavoro è disponibile un parcheggio privato, oppure arrivano con largo anticipo per riuscire a trovare un posto auto. I principali vantaggi di spostarsi in auto durante queste fasce orarie sono l'indipendenza, l'elasticità e la comodità di poter partire quando si desidera. Inoltre, alcuni ritengono che utilizzare l'auto possa contribuire a ridurre il rischio di ammalarsi, poiché i mezzi pubblici espongono di più ad un potenziale contagio. D'altro canto, gli svantaggi includono sicuramente il traffico che si può incontrare durante le ore di punta e la difficoltà di trovare parcheggio in modo facile e veloce.



5

Nel momento in cui sei arrivato a destinazione descrivimi la tua ricerca di parcheggio.

La ricerca di parcheggio tra i nostri intervistati si divide principalmente in due categorie. Da un lato, ci sono coloro che pianificano anticipatamente dove parcheggiare, cercando, prima di uscire di casa, di identificare le aree con maggior disponibilità di posti, tramite l'utilizzo di applicazioni come Google Maps o Waze, o sfruttando la propria esperienza per individuare vie nelle quali sono solitamente presenti diversi parcheggi liberi, dove tendono a parcheggiare spesso. Dall'altro lato, ci sono quelli che preferiscono parcheggi a pagamento e si dirigono direttamente verso di essi. Infine, alcuni adottano la tecnica del girovagare nella zona finché non trovano un parcheggio disponibile, ma spesso questa strategia viene utilizzata solo in assenza di alternative.

6

Considerando la quantità totale di risorse fisiche e mentali utilizzate durante uno spostamento, quante di queste sono dovute alla ricerca di parcheggio?

Ciò che causa maggiore stress agli intervistati è la ricerca del parcheggio, soprattutto quando si è in ritardo. La difficoltà di trovare subito un posto auto può aggravare ulteriormente il ritardo, rendendo la situazione ancora più stressante. Inoltre, c'è anche il timore di non riuscire a trovare alcun parcheggio nel luogo di interesse, persino cercandolo per un arco di tempo prolungato.



7

Una volta arrivati nei pressi della destinazione, preferisci velocizzare il processo di ricerca del parcheggio, dovendoti magari allontanare dal luogo di interesse, o parcheggiare il più vicino possibile al punto d'arrivo, rischiando di dover impiegare più tempo nella ricerca?

Dalle interviste è emerso che molti partecipanti cercano di parcheggiare il più vicino possibile alla propria destinazione, ritenendo questa possibilità uno dei principali vantaggi dell'utilizzo dell'auto.

Non tutti sono disposti ad aumentare la distanza dal luogo di interesse, anche se questo potrebbe permettere di trovare parcheggio più rapidamente; per questo motivo, spesso preferiscono un parcheggio a pagamento pur di essere vicini alla meta. D'altra parte, per alcuni intervistati non è un problema dover percorrere un certo tratto a piedi, purché riescano a parcheggiare nel minor tempo possibile. Essi, infatti, spesso iniziano a cercare parcheggio ancor prima di arrivare a destinazione, mediamente a una distanza di circa 800 metri da essa.



8
9

Utilizzi qualche servizio per parcheggiare a Milano? Cosa pensi potrebbe aiutarti a trovare più velocemente parcheggio?

Alcuni intervistati utilizzano EasyPark per pagare le strisce blu. Molti di loro si avvalgono anche di Google Maps o Waze per monitorare le aree di parcheggio e l'affollamento. Inoltre, suggeriscono servizi come Telepass e UnipolMove, che offrono informazioni sui parcheggi convenzionati.

Quando è stata posta la domanda su cosa potrebbe essere utile per trovare più velocemente parcheggio, alcuni hanno risposto che sarebbe vantaggioso incentivare l'uso dei mezzi pubblici, in modo che solo chi ha reali necessità di spostarsi in auto utilizzi l'auto stessa, facilitando così la ricerca di parcheggio. Altri hanno proposto applicazioni che forniscano indicazioni sui posti liberi e sull'affollamento delle varie aree, oppure una funzionalità del navigatore che suggerisca un percorso per raggiungere la destinazione in base alla probabilità di trovare parcheggio lungo il tragitto.

Tuttavia, alcuni intervistati hanno anche osservato che l'occupazione dei parcheggi non è qualcosa di controllabile, e quindi non credono ci siano soluzioni efficaci per trovare parcheggio più rapidamente.

10

Cosa pensi che dovrebbe avere una risorsa per essere utile ed essenziale nella ricerca assistita di un parcheggio?

Per gli intervistati, è molto importante conoscere la disponibilità dei parcheggi a pagamento nella loro zona d'interesse e le eventuali alternative sempre a pagamento. Inoltre, sarebbe utile ricevere informazioni su lavori stradali o divieti di vario tipo. A questo proposito, molti utenti suggeriscono che sarebbe vantaggioso conoscere l'affollamento delle diverse strade e zone in base alla fascia oraria e al giorno, ad esempio attraverso una percentuale di affollamento. In questo modo, l'utente potrebbe decidere se parcheggiare o optare per un'altra area.

Per quanto riguarda le modalità di notifica, alcuni intervistati preferirebbero ricevere dei feedback audio in modo da non avere distrazioni mentre sono alla guida.



11

12

Secondo te, come sta cambiando la ricerca di parcheggio negli ultimi anni? Come e cosa dovrebbe migliorare per far sì che il servizio di parcheggio all'interno di Milano sia più efficiente?

Secondo gli intervistati, la situazione sta peggiorando, poiché il numero di auto sta aumentando, e anche se il numero totale potrebbe rimanere stabile, l'espansione delle aree pedonali — seppur positiva per la città — sta eliminando numerosi posti auto. Inoltre, le dimensioni delle auto sono cresciute negli ultimi anni, occupando così più spazio.

Molti parcheggi che un tempo erano poco conosciuti e quindi facilmente accessibili, grazie a Google Maps e Waze, sono diventati di "dominio pubblico" e, di conseguenza, risultano sempre più affollati.

Per migliorare i servizi, gli intervistati suggeriscono di rivedere la regolamentazione delle strisce dei parcheggi pubblici, consentendo di parcheggiare in serenità anche al di fuori della propria zona residenziale. Inoltre, sarebbe utile mappare le zone di mercato e comunicare quando si svolgono.



CITAZIONI CHIAVE



“Vorrei poter individuare il colore delle strisce, avere informazioni sulle vie dove mi è consentito parcheggiare e sapere quando fanno i lavori in strada e quale porzione di parcheggi occupano questi lavori”

-Sara

“Sarebbe interessante conoscere anche altre opportunità oltre ai punti di riferimento a cui solitamente mi affido e sapere se siano o meno disponibili”
(in riferimento ai parcheggi privati)

-Maristella

Risparmio di denaro



“Se vado in una zona in cui so, per esperienza, che sarà molto difficile trovare parcheggio, allora sono disposto a posteggiare anche prima, se invece è una zona che non conosco o su cui non ho un'idea così chiara, preferisco arrivare prima nei pressi della destinazione”

-Fabio

“Quando frequento nuove zone mi capita di esplorare e fare una ricerca per essere il più possibile vicino al punto di interesse, ma non capita spesso”

-Andrea



“Dipende dalla fascia oraria e dalla zona che sto visitando, se visito una zona periferica in orari serali sono più propenso a cercare un parcheggio sicuro, quindi anche privato. È un connubio tra l'orario e la zona in cui mi sposto.”

-Matteo



“Preferisco un parcheggio libero molto più lontano piuttosto che uno a pagamento più vicino.
In generale, odio utilizzare parcheggi a pagamento.”

-Samuele

“Se si è già in ritardo è molto più frustrante cercare parcheggio, se si è in orario, invece, è più gestibile.”

-Ludovica

“Nella mia quotidianità il tempo ha molta importanza, cerco di metterci meno tempo possibile nel cercare parcheggio vicino al mio luogo d’interesse, poi, a seconda delle necessità, decido se è conveniente allontanarmi da tale luogo.”

-Maristella

"Il problema del monitorare i parcheggi sarebbe la difficoltà nell'avere le informazioni real-time e l'impossibilità di assicurare la prenotazione del parcheggio. Utilizzo spesso Telepass e Unipol Move per i parcheggi convenzionati. Apprezzo l'applicazione di Telepass, perché non comprende solo il pagamento di parcheggio, ma tutta una serie di servizi"

-Francesco

"Molto spesso mi ritrovo a cercare tramite app i parcheggi convenzionati Telepass in modo da agevolarmi l'entrata e l'uscita dal parcheggio."

-Matteo



"Utilizzo spesso Google Maps per cercare parcheggi privati, ma mi è capitato anche di usare Google Street View per controllare il colore delle strisce dei parcheggi pubblici. . "

-Ludovica



GALLERY

**Obiettivi
dell'utente**

Risparmio di
tempo

Risparmio di
denaro

Differenza tra
zone

Permessi di
accesso dei veicoli

Distanza dal
punto di interesse

Esperienza &
Abitudine

Sicurezza

Densità parcheggi

Conoscenza della
zona

Fasce orarie
convenienti

Informazioni utili
sui parcheggi

TEMI E CODICI

Colorazione
strisce parcheggi

Permessi concessi
dal comune

Costi, mappe
e orari

Gestione dello
spazio urbanistico

Problemi
urbanistici

Topologia della
città

Necessità della
risorsa

Affidabilità

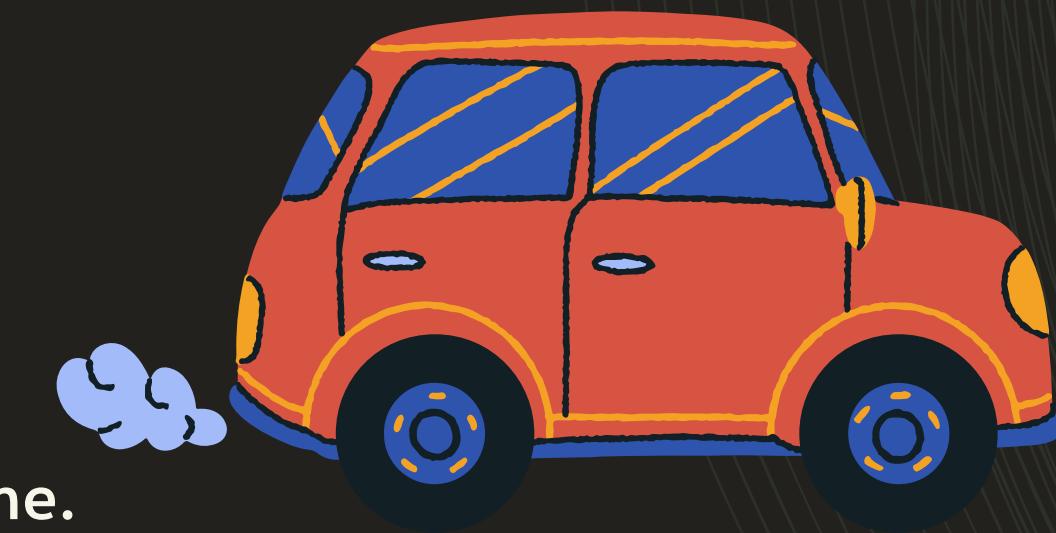
Aggiornamenti
real time

Facilità nei
pagamenti

CONCLUSIONI

La nostra idea nasce dall'osservazione della quotidianità nel Milanese. La ricerca di parcheggio è, infatti, un tema che da sempre suscita dibattiti tra persone che affrontano, con più o meno frequenza, questa difficoltà. Inoltre, tramite diverse conversazioni con quest'ultime abbiamo compreso quanto questa problematica possa essere fonte di stress e frustrazione.

Il nostro obiettivo è quello di trasformare questa esperienza in qualcosa di meno gravoso, più interattivo e, perché no, anche piacevole. Vogliamo sviluppare una soluzione che non solo semplifichi la ricerca di un posto auto, ma che permetta agli utenti di vivere questo momento con maggiore serenità.



Crediamo che un piccolo cambiamento possa fare una grande differenza, rendendo la ricerca di parcheggio un'esperienza più fluida e positiva per tutti.





NEXUSKNIGHTS

Grazie!

Contattaci



dmitrii.meshcheriakov@mail.polimi.it

<https://github.com/NexusKnights/nexusknights-project>