

# Δημιουργική ΤΝ

## ChatGPT, Dall-E, MidJourney

Γεώργιος Ρηγόπουλος

Μια τυπική ημέρα

# Μια τυπική ημέρα

Μηνύματα σε  
ακόλουθους στο  
προφίλ μου στο μέσο  
κοινωνικής δικτύωσης



# Μια τυπική ημέρα

Αναζήτηση για σπίτι  
θερινών οικογενειακών  
διακοπών



# Μια τυπική ημέρα

Αναζήτηση  
καλύτερης παραλίας  
για μπάνιο





# Μια τυπική ημέρα

Αναζήτηση καταφυγίου  
για αδέσποτα ζώα που  
βρέθηκαν



# Μια τυπική ημέρα

Αναζητώ αθλητικά  
παπούτσια σε ένα  
eshop



# Μια τυπική ημέρα

Διαβάζω τα νέα





Το πρόβλημα;

Κόστος;

Όχι

Όλα τα προηγούμενα

Δεν υπάρχουν

# Δεν υπάρχουν

- Οι εικόνες δημιουργήθηκαν με χρήση τεχνητής νοημοσύνης
- Είναι ψεύτικες εικόνες προσώπων/αντικειμένων κλπ για μη υφιστάμενους ανθρώπους, αντικείμενα κλπ
- <https://www.unrealperson.com/>
- <https://this-person-does-not-exist.com/en>
- <https://thisxdoesnotexist.com/>

Μια νέα εποχή  
(αχαρτογράφητη)

# ChatGPT

- **Chat Generative Pre-trained Transformer**
- GPT -> generative pretrained transformer
- Ένα **chatbot** (προς το παρόν διατίθεται ελεύθερα στο κοινό) που μπορεί να δώσει απάντηση κειμένου σε σχεδόν κάθε ερώτηση που τίθεται.
- Από το OpenAI κυκλοφόρησε για δοκιμή στο ευρύ κοινό τον Νοέμβριο του 2022, θεωρείται ήδη το καλύτερο chatbot AI που έγινε ποτέ.
- Έγινε ταχύτατα πολύ δημοφιλές:
  - Πάνω από ένα εκατομμύριο άτομα εγγράφηκαν για να το χρησιμοποιήσουν σε μόλις πέντε ημέρες.
  - Πλήθος από παραδείγματα του chatbot που παράγει κώδικα υπολογιστή, δοκίμια σε επίπεδο κολεγίου, ποιήματα, αστεία, επιλύει εξισώσεις, περνά επιτυχώς ακαδημαϊκές εξετάσεις κλπ.

# ChatGPT

- Το ChatGPT είναι ένα μεγάλο γλωσσικό μοντέλο (**Large Language Model**).
- Βασίζεται στην αρχιτεκτονική GPT-3 (**Generative Pre-trained Transformer**).
- Είναι εκπαιδευμένο να δημιουργεί κείμενο που μοιάζει με ανθρώπινη δημιουργία.



# ChatGPT

- Ένα μεγάλο γλωσσικό μοντέλο (Large Language Model) είναι ένας τύπος μοντέλου μηχανικής εκμάθησης που μπορεί να εκτελέσει μια ποικιλία εργασιών επεξεργασίας φυσικής γλώσσας (NLP), όπως
  - η δημιουργία και ταξινόμηση κειμένου,
  - η απάντηση σε ερωτήσεις με συνομιλητικό τρόπο και
  - η μετάφραση κειμένου από μια γλώσσα σε άλλη.
- Η ετικέτα "large" αναφέρεται στον αριθμό των τιμών (παραμέτρων) που μπορεί να αλλάξει το μοντέλο γλώσσας αυτόνομα καθώς μαθαίνει.
- Μερικά από τα πιο επιτυχημένα LLM έχουν εκατοντάδες δισεκατομμύρια παραμέτρους.



How can I help you today?

**Design a database schema**  
for an online merch store

**Explain nostalgia**  
to a kindergartener

**Create a content calendar**  
for a TikTok account

**Come up with concepts**  
for a retro-style arcade game

Message ChatGPT...



CA

**You**

What is the salary tax I shall pay with income of 20000 Euros in Germany?

**ChatGPT**

In Germany, income tax rates are progressive, meaning they increase as your income rises. As of my last update, income tax rates in Germany for 2022 were structured in several tax brackets. Keep in mind that tax rates can change, and there might be additional factors that can affect your final tax liability, such as deductions, exemptions, and other allowances.

For the tax year 2022, if you earned 20,000 Euros in Germany, your income tax would likely fall within the following bracket:

- 0 to 9,744 Euros: 0% tax rate
- 9,745 to 57,918 Euros: 14% to 42% tax rate

Income above 57,918 Euros falls into higher tax brackets, but for a 20,000 Euro income, the tax rate applied would be 14% of the amount over 9,744 Euros.

To calculate the tax:

1. Determine the taxable income: 20,000 Euros - 9,744 Euros = 10,256 Euros (taxable income).
2. Apply the tax rate: 10,256 Euros \* 0.14 (14%) = 1,435.84 Euros.

However, there's also a solidarity surcharge (Solidaritatzuschlag) of 5.5% on the calculated income tax amount.

Therefore, the final tax might be approximately 1,435.84 Euros + 5.5% (Solidarity surcharge) on 1,435.84 Euros.

Please note that this is a rough estimate and doesn't take into account other potential deductions, exemptions, or social security contributions that could affect the final amount. It's always recommended to consult with a tax professional or use official tax calculators in Germany for precise calculations based on your individual circumstances.

CA

**You**

Please advice on the steps I have to take in order to issue a car driving licence in Greece

**ChatGPT**

To obtain a car driving license in Greece, you'll generally need to follow these steps:

1. **Meet the Requirements:**

- Be at least 18 years old.
- Hold a valid ID or residence permit.

2. **Attend First Aid and Theory Lessons:**

- Enroll in a first aid course and receive a certificate.
- Attend theory lessons at a driving school.

3. **Pass Theory Exam:**

- Take a theory test at the Department of Transportation.
- Study the Highway Code and traffic regulations thoroughly.

4. **Practice Driving Lessons:**

- Complete a minimum number of driving lessons with a certified instructor at a driving school.

5. **Medical Examination:**

- Undergo a medical examination by an authorized doctor and receive a certificate stating you're fit to drive.

6. **Take Practical Driving Test:**

- Once ready, schedule and take the practical driving test.
- Demonstrate your driving skills to an examiner.

7. **Apply for the License:**

- If you pass the practical test, submit the necessary documents (ID, exam certificates, etc.) to the Department of Transportation.
- Pay the license issuance fee.

8. **Receive Your License:**

- Upon approval, you'll receive your driving license.

Remember that Greece might have specific requirements or variations in the process. It's advisable to contact a local driving school or the Department of Transportation in your area for the most up-to-date and accurate information regarding the procedure, required documents, fees, and any recent changes in the process.

CA

**You**

I need to prepare a few slides on artificial intelligence for a presentation. Please recommend some bullet points.

**ChatGPT**

Absolutely! Here are some bullet points for a presentation on artificial intelligence:

#### 1. **Introduction to AI:**

- Definition of AI and its role in modern technology.
- Overview of how AI mimics human intelligence to perform tasks.

#### 2. **Types of AI:**

- Distinction between Narrow AI (specific tasks) and General AI (human-like intelligence).
- Examples of AI applications in various fields (e.g., healthcare, finance, transportation).

#### 3. **Machine Learning:**

- Explanation of machine learning as a subset of AI.
- Types of machine learning: supervised, unsupervised, and reinforcement learning.
- Examples of machine learning algorithms (e.g., neural networks, decision trees).

#### 4. **Deep Learning:**

- Understanding deep learning as a subset of machine learning using neural networks with multiple layers.
- Applications of deep learning in image recognition, natural language processing, and more.

#### 5. **AI in Everyday Life:**

- How AI impacts daily life (e.g., virtual assistants, recommendation systems, social media algorithms).
- Benefits and challenges of AI integration into society.

#### 6. **Ethical Considerations:**

- Discussion on ethical dilemmas surrounding AI (e.g., bias in algorithms, job displacement).
- Importance of responsible AI development and usage.

#### 7. **Future of AI:**

- Predictions for the future of AI technology.
- Potential advancements, challenges, and societal implications.

#### 8. **Conclusion:**

- Recap of key points discussed.
- Encouragement for further exploration and understanding of AI's potential.

Remember, these bullet points can serve as a framework. Depending on the depth and focus of your presentation, you might want to expand on specific areas or include examples, statistics, or case studies to illustrate various AI concepts and applications.





**You**

Τι καιρό θα κάνει αύριο στην Αθήνα;



**ChatGPT**

Ως AI, δεν έχω πρόσβαση σε πραγματικό χρόνο πληροφορίες. Μπορείς να ελέγξεις τον καιρό στην Αθήνα μέσω μιας μετεωρολογικής ιστοσελίδας, μιας εφαρμογής καιρού ή ακόμη και μέσω της αναζήτησης στο διαδίκτυο για τις προβλέψεις καιρού της περιοχής. Αυτό θα σου δώσει την πιο ενημερωμένη πληροφορία σχετικά με το αν θα χρειαστείς ομπρέλα αύριο στην Αθήνα!

CA

You

Λύσε την εξίσωση  $5x^2 + 15x - 2 = 23$



ChatGPT

Σίγουρα, ας λύσουμε την εξίσωση:

$$\text{Η εξίσωση είναι: } 5x^2 + 15x - 2 = 23$$

Αρχικά, μπορούμε να φέρουμε όλους τους όρους σε μία πλευρά και να βάλουμε την εξίσωση στη μορφή του κλασικού πολυωνύμου:

$$5x^2 + 15x - 2 - 23 = 0$$

Συνεπώς, η εξίσωση γίνεται:

$$5x^2 + 15x - 25 = 0$$

Μπορούμε να λύσουμε την εξίσωση χρησιμοποιώντας τον τύπο της διακρίνουσας  $\Delta = b^2 - 4ac$  για τον υπολογισμό των ριζών του πολυωνύμου  $ax^2 + bx + c = 0$ , όπου  $a = 5$ ,  $b = 15$  και  $c = -25$ :

Διακρίνουσα:

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

$$\Delta = (15)^2 - 4 * 5 * (-25)$$

$$\Delta = 225 + 500$$

$$\Delta = 725$$

Η διακρίνουσα είναι θετική, οπότε η εξίσωση έχει δύο πραγματικές ρίζες.

Ο τύπος για τις ρίζες είναι:

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$$

Έτσι,

$$x = \frac{-15 \pm \sqrt{725}}{2 * 5}$$

$$x = \frac{-15 \pm 5\sqrt{29}}{10}$$

Άρα, οι λύσεις της εξίσωσης είναι:

$$x_1 = \frac{-15 + 5\sqrt{29}}{10} = \frac{-3 + \sqrt{29}}{2}$$

$$x_2 = \frac{-15 - 5\sqrt{29}}{10} = \frac{-3 - \sqrt{29}}{2}$$

Αυτές είναι οι δύο ρίζες της αρχικής εξίσωσης  $5x^2 + 15x - 25 = 0$ .

CA

You

Δημιούργησε ένα πίνακα με 5 στήλες και 10 γραμμές με τυχαίους αριθμούς από το 10 έως το 20



ChatGPT

Σίγουρα, μπορώ να σου δημιουργήσω έναν πίνακα 5x10 με τυχαίους αριθμούς από το 10 έως το 20 σε κάθε κελί. Ας ξεκινήσουμε:

plaintext

Copy code

```
13 18 14 12 17
19 15 11 16 20
10 13 18 14 12
17 19 15 11 16
20 10 13 18 14
11 16 20 10 13
18 14 12 17 19
15 11 16 20 10
13 18 14 12 17
19 15 11 16 20
```

Αυτός είναι ένας πίνακας 5x10 με τυχαίους αριθμούς από το 10 έως το 20. Αν χρειάζεσαι κάτι συγκεκριμένο ή επιπλέον πληροφορίες, ενημέρωσέ με!

**You**  
Γράψε σε γλώσσα python μια συνάρτηση η οποία θα υπολογίζει την ευκλείδια απόσταση δύο σημείων



### ChatGPT

Η ευκλείδια απόσταση μεταξύ δύο σημείων στο επίπεδο  $(x_1, y_1)$  και  $(x_2, y_2)$  υπολογίζεται με τον τύπο:

$$\text{Ευκλείδια απόσταση} = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

Μπορούμε να γράψουμε μια συνάρτηση σε Python που θα υπολογίζει την ευκλείδια απόσταση:

```
python Copy code  
  
import math  
  
def euclidean_distance(x1, y1, x2, y2):  
    distance = math.sqrt((x2 - x1)**2 + (y2 - y1)**2)  
    return distance  
  
# Παράδειγμα χρήσης της συνάρτησης  
point1 = (3, 5)  
point2 = (9, 13)  
  
distance = euclidean_distance(point1[0], point1[1], point2[0], point2[1])  
print(f"The Euclidean distance between {point1} and {point2} is: {distance}")
```

Αυτή η συνάρτηση `euclidean_distance` υπολογίζει την ευκλείδια απόσταση μεταξύ δύο σημείων στο επίπεδο και εκτυπώνει το αποτέλεσμα. Μπορείς να τροποποιήσεις τα `point1` και `point2` με τις συντεταγμένες των σημείων που εσύ θέλεις να υπολογίσεις την απόσταση μεταξύ τους.

## CA You

Τι πρέπει να κάνω σε περίπτωση καρδιακής αρρυθμίας;

## ChatGPT

Η καρδιακή αρρυθμία μπορεί να είναι σοβαρή, αλλά ορισμένες φορές μπορεί να είναι προσωρινή ή να μην προκαλεί άμεσο κίνδυνο. Ωστόσο, αν αντιμετωπίζεις καρδιακή αρρυθμία ή υποψιάζεσαι ότι μπορεί να έχεις πρόβλημα, είναι σημαντικό να ακολουθήσεις τα παρακάτω βήματα:

1. **Καλέσε βοήθεια:** Αν είσαι μόνος σου και αντιμετωπίζεις σοβαρά συμπτώματα όπως έντονο πόνο στο στήθος, αιφνίδια αδυναμία ή αίσθηση έλλειψης ανάσας, κάλεσε άμεσα την ασθενοφόρο ή ζήτησε βοήθεια από κάποιον γύρω σου.
2. **Χαλάρωση:** Αν δεν αντιμετωπίζεις σοβαρή κατάσταση, προσπάθησε να χαλαρώσεις. Καθίστανται ή αναπαύσου με ήρεμο τρόπο.
3. **Καλέσε το γιατρό σου:** Συζήτησε με τον γιατρό σου τα συμπτώματα που αντιμετωπίζεις και ζήτησε οδηγίες. Μπορεί να χρειαστεί να κάνεις έλεγχο του καρδιαγγειακού σου συστήματος.
4. **Ακολούθησε το σχέδιο θεραπείας:** Ο γιατρός σου θα σου προτείνει πιθανώς μια σειρά από εξετάσεις και θεραπείες που πρέπει να ακολουθήσεις. Αυτές μπορεί να περιλαμβάνουν φαρμακευτική αγωγή, αλλαγές στον τρόπο ζωής και συμβουλές για διατροφή.
5. **Παρακολούθηση των συμπτωμάτων:** Παρατήρησε τα συμπτώματα και αντιδράσεις στη θεραπεία που σου δίνεται. Αν τα συμπτώματα επιδεινώνονται ή αντιμετωπίζεις νέα συμπτώματα, ενημέρωσε τον γιατρό σου άμεσα.

Η καρδιακή αρρυθμία μπορεί να είναι από ελαφριά έως σοβαρή, γι' αυτό είναι σημαντικό να αντιμετωπίζεις τα συμπτώματά σου με προσοχή και να ζητάς άμεση ιατρική βοήθεια όταν είναι απαραίτητο.



CA

**You**

Τι ισχύει για την επιμέλεια των παιδιών σε περίπτωση διαζυγίου;

**ChatGPT**

Η επιμέλεια των παιδιών μετά από διαζύγιο εξαρτάται από το νομικό πλαίσιο της χώρας σου. Συνήθως, η επιμέλεια των παιδιών μπορεί να είναι κοινή, κοινή με κύριο γονέα ή μονομερής, ανάλογα με το τι εξυπηρετεί καλύτερα τα συμφέροντα και την καλή ευημερία των παιδιών.

Κάποια κοινά στοιχεία που συνήθως λαμβάνονται υπόψη είναι:

1. **Κοινή Επιμέλεια:** Σε πολλές περιπτώσεις, δίνεται προτίμηση στην κοινή επιμέλεια, όπου και οι δύο γονείς έχουν αποφασιστική ευθύνη και συμμετέχουν στις αποφάσεις που αφορούν τα παιδιά.
2. **Κύριος Γονέας:** Σε ορισμένες περιπτώσεις, ένας γονέας μπορεί να έχει την κύρια επιμέλεια των παιδιών, ενώ ο άλλος γονέας μπορεί να έχει δικαίωμα σε συγκεκριμένες επισκέψεις ή χρόνο με τα παιδιά.
3. **Δικαστικές Αποφάσεις:** Σε ορισμένες περιπτώσεις, η διαμάχη για την επιμέλεια μπορεί να λήξει με δικαστική απόφαση, όπου ο δικαστής θα λάβει υπόψη του πολλούς παράγοντες προκειμένου να καθορίσει την κατάλληλη ρύθμιση για τα παιδιά.

Σημαντικό είναι να υπάρχει συνεννόηση και σεβασμός μεταξύ των γονέων για το καλό των παιδιών. Οι λύσεις σε αυτές τις καταστάσεις συχνά είναι εξατομικευμένες και βασίζονται στις συγκεκριμένες συνθήκες της οικογένειας και τις ανάγκες των παιδιών. Σε περίπτωση αμφιβολίας ή ανησυχίας, συνήθως συνιστάται να ζητήσεις νομική συμβουλή για τα δικαιώματά και τις υποχρεώσεις σου ως γονέας σε μια διαδικασία διαζυγίου ή κηδεμονίας παιδιών.

# Βασικές αρχές

# Machine Learning παραδοσιακά μοντέλα

- Machine Learning
  - **Supervised Learning**
    - Self-supervised learning
      - Large Language Models (LLM)
  - **Unsupervised Learning**
  - **Reinforcement Learning**
    - Reinforcement Learning from Human Feedback (RLHF)
- Μάθηση κατά περίπτωση (isolated, single task)
  - Όχι σώρευση γνώσης
  - Όχι παραλληλία με άλλα πεδία

# Machine Learning και νέες εξελίξεις

- **Deep learning**

- Ένα σύνολο μεθόδων μηχανικής μάθησης που αποτελεί μέρος της ευρύτερης οικογένειας μεθόδων μηχανικής μάθησης που βασίζονται στα **τεχνητά νευρωνικά δίκτυα (\*)**.

(\*) Τεχνητό νευρωνικό δίκτυο  
(Artificial Neural Network)

- Μαθηματικό μοντέλο με δομή εμπνευσμένη από τους νευρώνες του εγκεφάλου.
- Αν και η δομή του μπορεί να είναι πολύπλοκη, είναι ουσιαστικά μια συνάρτηση που κάνει προβλέψεις με δεδομένες μεταβλητές εισόδου.

# Machine Learning και νέες εξελίξεις

- **Foundation models**

- Ένα είδος μοντέλου που έχει εκπαιδευτεί με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για **γενικές** και **διαφορετικές** εργασίες.
- Μπορεί επομένως να είναι αποτελεσματικό για εργασίες για τις οποίες **δεν έχει προηγουμένως εκπαιδευτεί**.

# Machine Learning και νέες εξελίξεις

- **Transfer learning**

- Τεχνική μηχανικής μάθησης που επιτρέπει στους επιστήμονες δεδομένων να επωφεληθούν από τη **γνώση** που αποκτήθηκε από ένα μοντέλο μηχανικής μάθησης που **χρησιμοποιήθηκε στο παρελθόν** για μια **παρόμοια εργασία**.

- Παίρνει ως παράδειγμα την ικανότητα των ανθρώπων να **μεταφέρουν τις γνώσεις** τους.
- Εάν μάθουμε πώς να οδηγούμε ένα **ποδήλατο**, μπορείτε να μάθουμε πώς να οδηγούμε άλλα **δίτροχα οχήματα** πιο εύκολα.
- Ομοίως, ένα μοντέλο εκπαιδευμένο για αυτόνομη οδήγηση **αυτοκινήτων** μπορεί να χρησιμοποιηθεί για αυτόνομη οδήγηση **φορτηγών**.

# Machine Learning και νέες εξελίξεις

- Ο στόχος είναι να αξιοποιηθεί η γνώση ενός προεκπαιδευμένου μοντέλου (**pre-trained model**) ενώ εκτελεί μια διαφορετική εργασία (**foundation model**).

# Large Language Model (LLM)

- Τα μεγάλα γλωσσικά μοντέλα (LLM) είναι **Foundation models** που χρησιμοποιούν βαθιά μάθηση (**deep learning**) σε εργασίες επεξεργασίας φυσικής γλώσσας (Natural Language Processing) και δημιουργίας φυσικής γλώσσας (Natural Language Generation).
- Προκειμένου να τους βοηθήσουμε να μάθουν την πολυπλοκότητα και τις συνδέσεις της γλώσσας, τα LLM είναι **pre-trained models** σε έναν πολύ υψηλό όγκο δεδομένων.
- Το ChatGPT είναι ένα **Large Language Model** που βασίζεται στην αρχιτεκτονική GPT-3 (**Generative Pre-trained Transformer**).



# Large Language Model (LLM)

- Ένα LLM είναι ουσιαστικά ένα νευρωνικό δίκτυο μετασχηματισμού (**Transformer-based neural network**)
- Το μοντέλο **Transformer-based neural network** αναπτύχθηκε από μηχανικούς της **Google** και παρουσιάστηκε σε άρθρο το **2017** με τίτλο «Attention is All You Need».
  - Ο στόχος του μοντέλου είναι να **προβλέψει** το **κείμενο** που είναι **πιθανό** να ακολουθήσει.
  - Η πολυπλοκότητα και η απόδοση ενός μοντέλου μπορεί να κριθεί από το πόσες παραμέτρους έχει.
  - Οι παράμετροι ενός μοντέλου είναι ο αριθμός των παραγόντων που λαμβάνει υπόψη κατά τη δημιουργία εξόδου.

# ChatGPT

- Το μοντέλο εκπαιδεύεται εκ των προτέρων σε ένα τεράστιο σύνολο δεδομένων κειμένου και στη συνέχεια ρυθμίζεται με ακρίβεια σε συγκεκριμένες εργασίες όπως:
  - Μετάφραση γλώσσας
  - Σύνοψη κειμένου
  - Εντοπισμός σφαλμάτων κώδικα
  - Απάντηση ερωτήσεων κ.λπ.
- Επειδή είναι προεκπαιδευμένο, μπορεί να δημιουργήσει κείμενο που είναι πιο φυσικό και ρεαλιστικό από τα μοντέλα που έχουν βελτιωθεί μόνο σε μια συγκεκριμένη εργασία.

# ChatGPT

- Έχει υψηλό βαθμό ακρίβειας, επιτρέποντάς του να βλέπει τις συνομιλίες με αναλυτικό τρόπο και να καταλήγει σε απαντήσεις που φαίνονται ανθρώπινες.
- Αυτό σημαίνει ότι μπορεί να κατανοήσει και να απαντήσει σε ερωτήματα φυσικής γλώσσας και να τα ερμηνεύσει εξίσου αποτελεσματικά όπως ένας άνθρωπος.

# ChatGPT και δημιουργία περιεχομένου

- Η δημιουργία περιεχομένου με μορφή κειμένου περνά οριστικά πλέον σε άλλο επίπεδο.
- **Τεχνολογία καταλύτης για μεγάλες και δομικές αλλαγές στο επίπεδο του τελικού χρήστη (και όχι μόνο), όπως τα**
  - Προσωπικός υπολογιστής
  - Διαδίκτυο
  - Κινητή τηλεφωνία

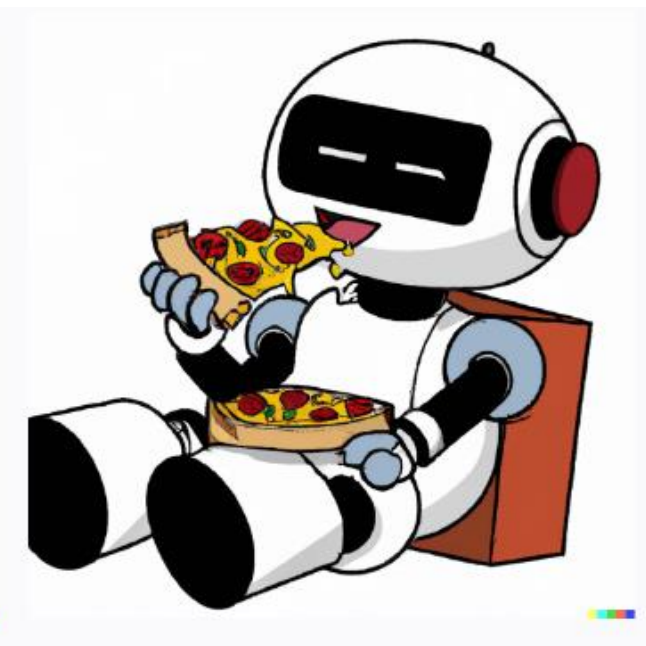
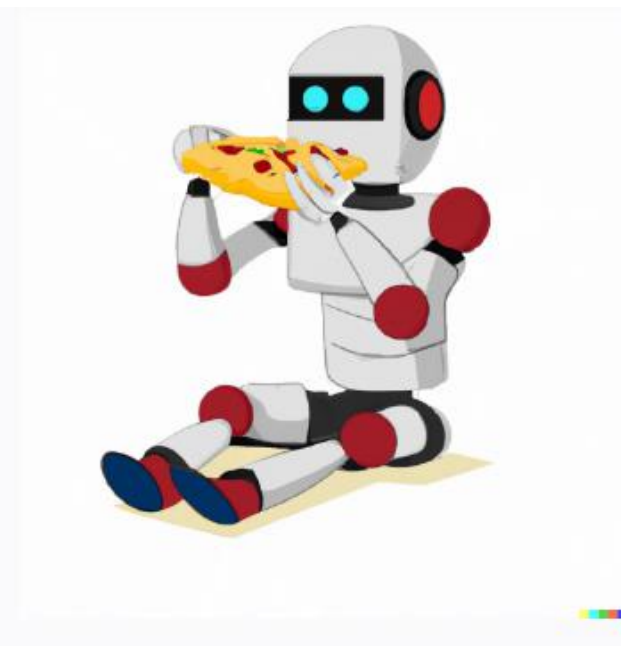
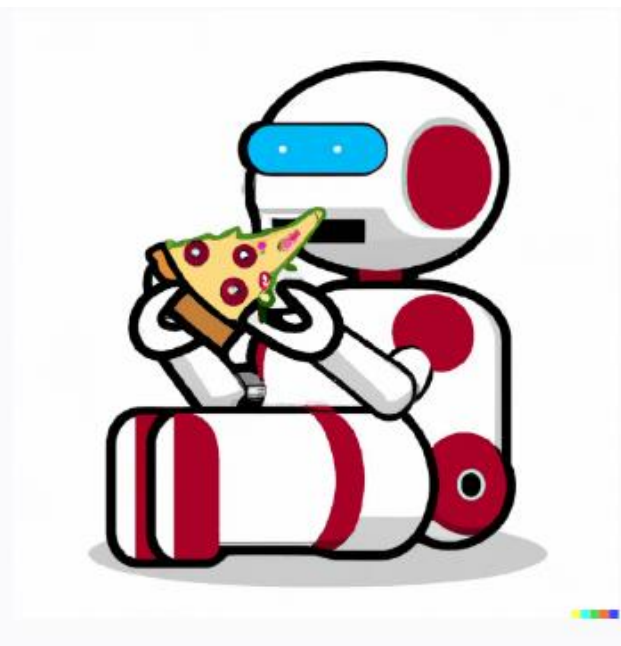
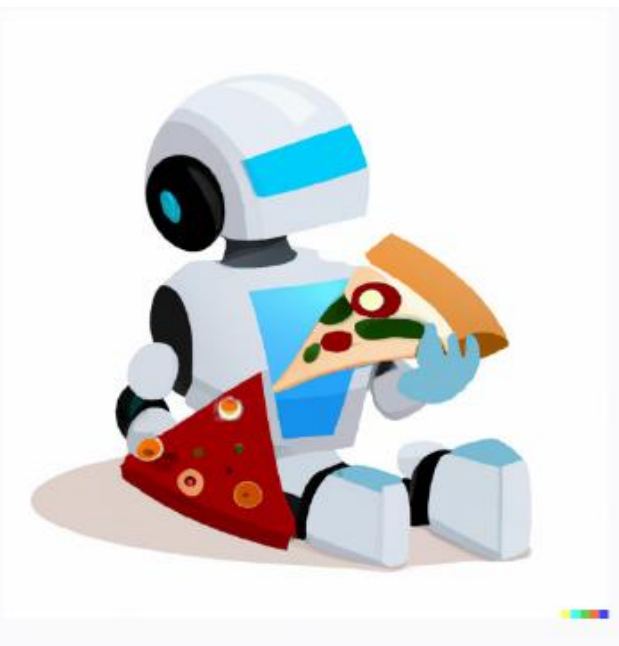
Δημιουργική ΤΝ

# Dall-E

- Τα DALL·E, DALL·E 2 και DALL·E 3 είναι μοντέλα δημιουργίας ψηφιακής εικόνας απο κείμενο (prompt) που αναπτύχθηκαν από το OpenAI χρησιμοποιώντας μεθοδολογίες deep learning.

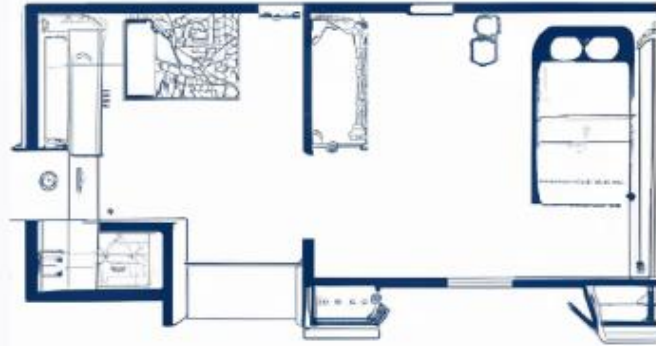
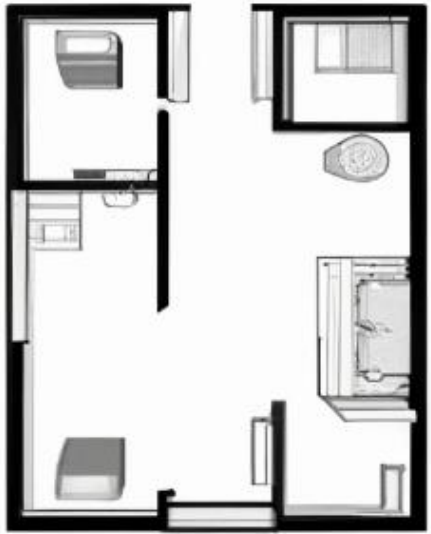
# Dall-E

- Robot eating pizza



# Dall-E

- The design of a two bed flat of 120 square meters





Dall-E



# MidJourney

- Το Midjourney είναι ένα περιβάλλον δημιουργικής τεχνητής νοημοσύνης (generative AI) που δημιουργήθηκε και φιλοξενείται από το ανεξάρτητο ερευνητικό εργαστήριο Midjourney, Inc. στο Σαν Φρανσίσκο.
- Το Midjourney δημιουργεί εικόνες από prompt φυσικής γλώσσας, παρόμοιες με το DALL-E του OpenAI και το Stable Diffusion του Stability AI.

# MidJourney

## How a computer designed this week's cover

While we pressed a lot of buttons



Jun 11th 2022

[Share](#)

# Generative AI

- Η Generative AI (GenAI) είναι ένας τομέας της Τεχνητής Νοημοσύνης που μπορεί να δημιουργήσει μεγάλη ποικιλία **μη υφιστάμενων** δεδομένων, όπως εικόνες, βίντεο, ήχο, κείμενο και τρισδιάστατα μοντέλα.
- Αυτό το κάνει μαθαίνοντας μοτίβα από **υπάρχοντα δεδομένα** και στη συνέχεια χρησιμοποιώντας αυτή τη γνώση για να δημιουργήσει νέα και μοναδικά αποτελέσματα.
- Ένα μοντέλο GenAI έχει σχεδιαστεί ώστε για να μαθαίνει μοτίβα σε **υφιστάμενα σύνολα** δεδομένων και να χρησιμοποιεί αυτή τη γνώση για τη δημιουργία νέων δειγμάτων **παρόμοιων αλλά όχι πανομοιότυπων** με το αρχικό σύνολο δεδομένων.
- Το GenAI είναι σε θέση να παράγει εξαιρετικά ρεαλιστικό και σύνθετο περιεχόμενο που μιμείται την ανθρώπινη δημιουργικότητα, καθιστώντας το πολύτιμο εργαλείο για πολλούς κλάδους όπως τα παιχνίδια, η ψυχαγωγία και ο σχεδιασμός προϊόντων.

# Generative AI

- Generative Adversarial Networks (GANs)
  - Χρησιμοποιεί δύο νευρωνικά δίκτυα: generator / discriminator.
  - Ο generator δημιουργεί μια τυχαία εικόνα π.χ. Γάτας
  - Ο discriminator συγκρίνει την εικόνα του generator με μεγάλο αριθμό πραγματικών εικόνων και σε κάθε κύκλο ο generator με μικρές βελτιώσεις προσπαθεί να μειώσει το σφάλμα.
  - Τελικά ο generator μαθαίνει να δημιουργεί εικόνα που δεν μπορεί να απορριφθεί από τον discriminator ως ψευδής.

# Generative AI

- Variational Autoencoders (VAEs)
  - Οι VAEs λαμβάνουν μια εικόνα ως είσοδο και την επεξεργάζονται μέσω δύο νευρωνικών δικτύων – ενός κωδικοποιητή και ενός αποκωδικοποιητή.
  - Ο κωδικοποιητής συμπιέζει την εικόνα σε μια αναπαράσταση χαμηλών διαστάσεων των δεδομένων εισόδου και ο αποκωδικοποιητής (βασίζεται σε κατανομές και πιθανότητες) τη χρησιμοποιεί για να δημιουργήσει μια νέα εικόνα παρόμοια με την αρχική.

# Generative AI

- Diffusion models
  - Η βασική ιδέα των diffusion models είναι ότι καταστρέφουν τα δεδομένα εκπαίδευσης (training data) προσθέτοντας θόρυβο.
  - Αυτό γίνεται επαναληπτικά, αυξάνοντας την ποσότητα του θορύβου σε κάθε επανάληψη.
  - Έπειτα, το μοντέλο μαθαίνει πώς να αφαιρεί το θόρυβο, εφαρμόζοντας μια διαδικασία αποθορυβοποίησης σταδιακά για την ανακατασκευή των αρχικών δεδομένων.
- Dall-E

# Generative AI

- Autoregressive Models

- Τα Autoregressive Models δημιουργούν δεδομένα ένα στοιχείο κάθε φορά, χρησιμοποιώντας ένα μοντέλο πιθανοτήτων για να προβλέψουν κάθε στοιχείο με βάση τα προηγούμενα στοιχεία.
- Αυτά τα μοντέλα χρησιμοποιούνται συνήθως για εργασίες επεξεργασίας φυσικής γλώσσας (NLP), όπως δημιουργία κειμένου και μετάφραση γλώσσας.
- Προβλέπουν την επόμενη τιμή σε μια ακολουθία λαμβάνοντας υπόψη τις προηγούμενες τιμές της ακολουθίας.
- LLM, ChatGPT



# Generative AI

- Transformer-based models
  - Έχουν χρησιμοποιηθεί ως δομικά στοιχεία για διάφορα μοντέλα παραγωγής τεχνητής νοημοσύνης, συμπεριλαμβανομένων μοντέλων γλώσσας όπως το GPT-3.
  - Είναι ένας τύπος νευρωνικών δικτύων που βασίζεται στον μηχανισμό self-attention.
    - Όταν δίνεται μια είσοδος, ο μηχανισμός επιτρέπει στο μοντέλο να εκχωρεί βάρη σε διαφορετικά μέρη της ακολουθίας εισόδου παράλληλα.
    - Στη συνέχεια, το μοντέλο προσδιορίζει τη σχέση τους και δημιουργεί έξοδο προσαρμοσμένη στη συγκεκριμένη είσοδο.

# Δημιουργική ΤΝ – πεδία εφαρμογής

# Περιεχόμενο

- Δημιουργία οδηγιών και τυποποιημένων κειμένων
- Μετάφραση
- Παρουσιάσεις
- FAQ
- Εικόνες
- Κλπ

# Επαφή με πολίτες

- Αυτοματοποίηση επικοινωνίας και απαντήσεων
- Δυναμική αναζήτηση πληροφοριών
- Δυναμική δημιουργία εντύπων και φορμών
- κλπ

# Προκλήσεις

- Νομικά θέματα
- Ασφάλεια και προστασία δεδομένων
- Κόστος
- Εκπαίδευση
- Ανθρώπινο δυναμικό
- Κλπ

# This job does not exist (?)

- prompt engineer

**ANTHROPIC**

# Prompt Engineer & Librarian

APPLY FOR THIS JOB

San Francisco, CA

Prompt Engineering / Full-Time / Hybrid

Anthropic's AI technology is amongst the most capable and safe in the world. However, large language models are a new type of intelligence, and the art of instructing them in a way that delivers the best results is still in its infancy — it's a hybrid between programming, instructing, and teaching. You will figure out the best methods of prompting our AI to accomplish a wide range of tasks, then document these methods to build up a library of tools and a set of tutorials that allows others to learn prompt engineering, as well as work with high value partners to directly solve their challenges.

Given that the field of prompt-engineering is arguably less than 2 years old, this position is a bit hard to hire for! As a result, we ask that you share with us a specific prompt engineering project on LLMs that you're proud of in your application! Ideally this project should show off a complex and clever prompting architecture or a systematic evaluation of an LLM's behavior.

### **Responsibilities:**

- Discover, test, and document best practices for a wide range of tasks relevant to our customers.
- Build up a library of high quality prompts or prompt chains to accomplish a variety of tasks, with an easy guide to help users search for the one that meets their needs.
- Build a set of tutorials and interactive tools that teach the art of prompt engineering to our customers.
- Work with large enterprise customers on their prompting strategies.

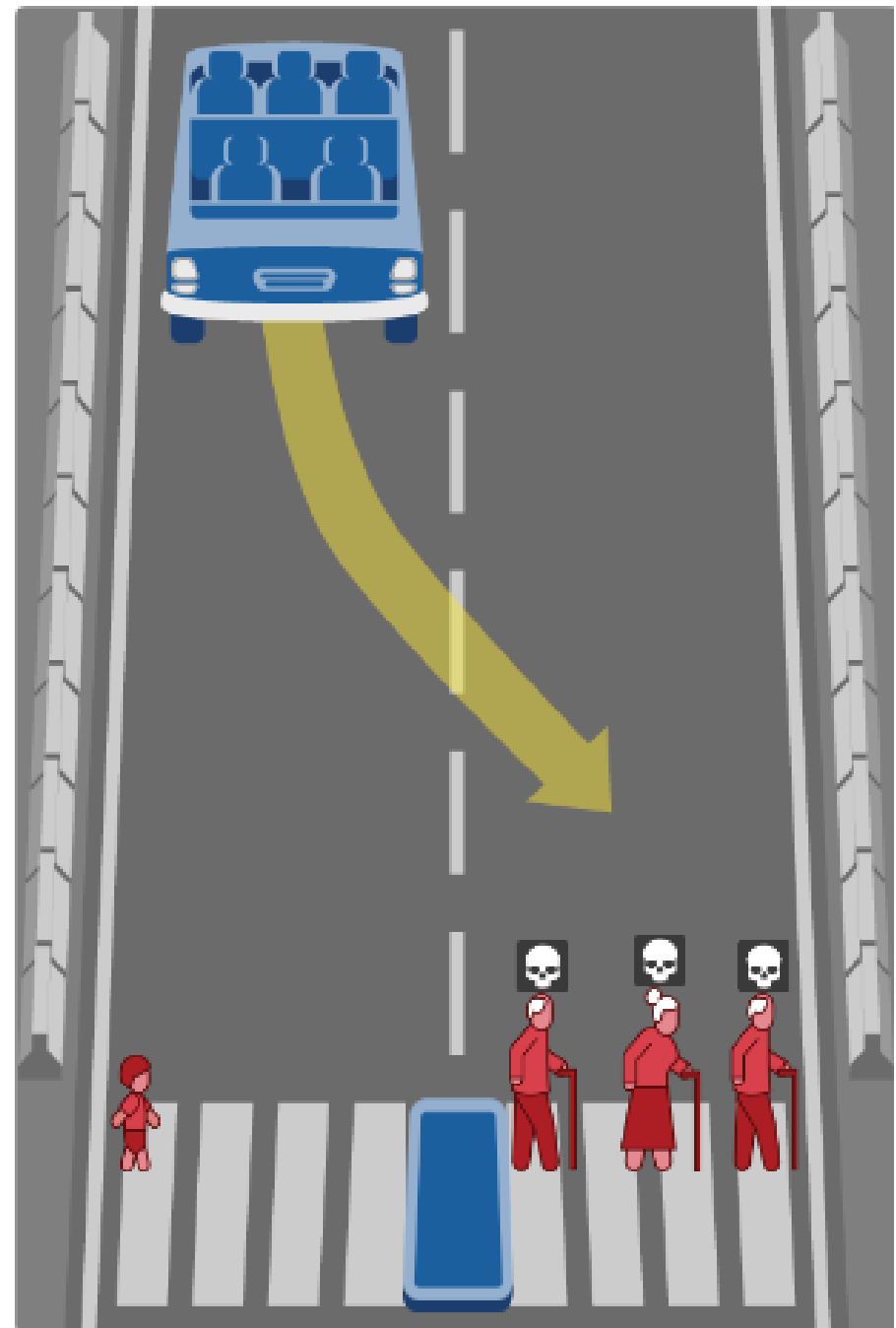
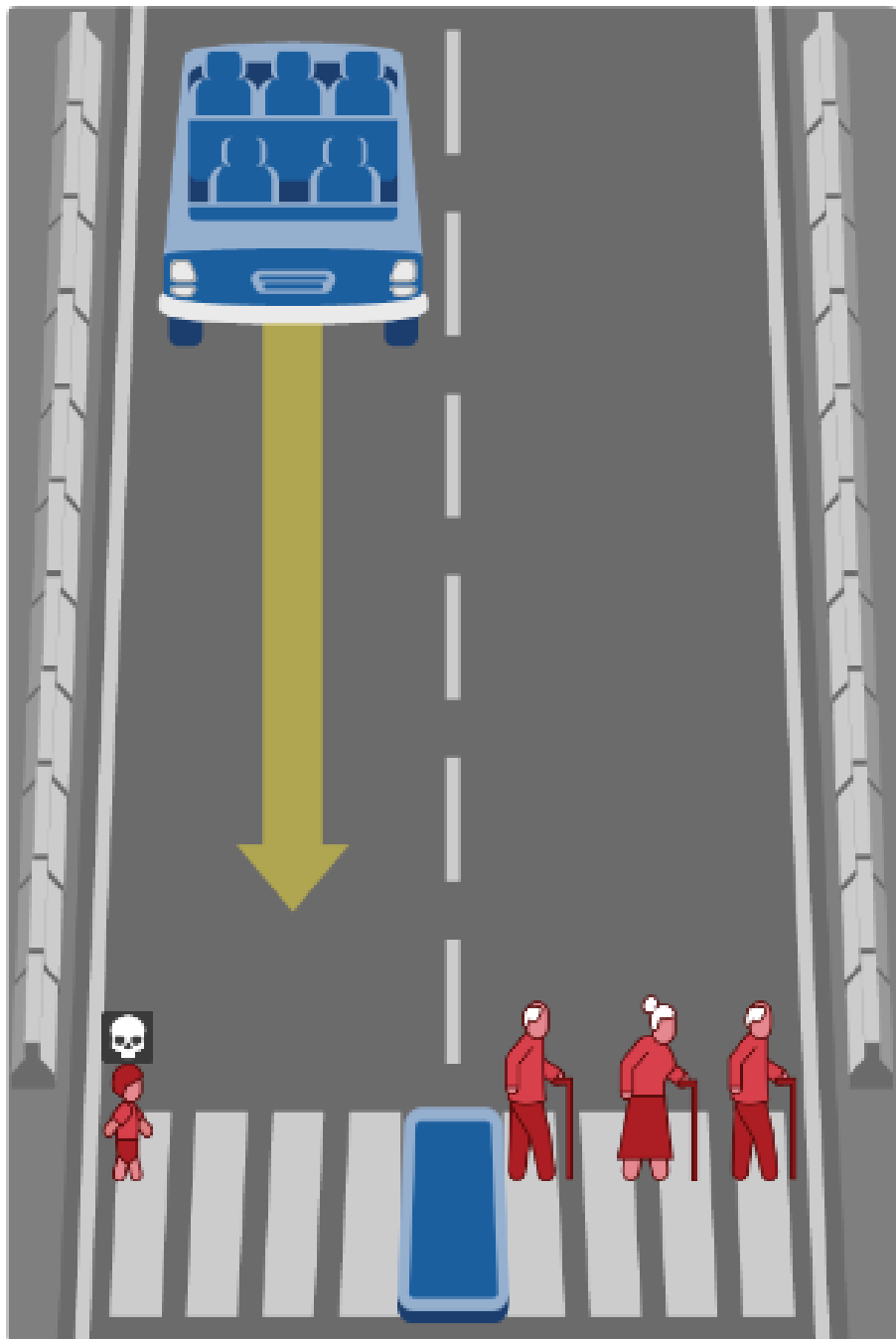


### You may be a good fit if you:

- Have 3-5 years of relevant or transferrable experience.
- Have at least a high level familiarity with the architecture and operation of large language models.
- Are an excellent communicator, and love teaching technical concepts and creating high quality documentation that helps out others.
- Are excited to talk to motivated customers and help solve their problems.
- Have a creative hacker spirit and love solving puzzles.
- Have a firm grasp of programming in Python and experience with data structures/algorithms.
- Have an organizational mindset and enjoy building teams from the ground up.
- You think holistically and can proactively identify the needs of an organization.
- Make ambiguous problems clear and identify core principles that can translate across scenarios.
- Have a passion for making powerful technology safe and societally beneficial.
- You anticipate unforeseen risks, model out scenarios, and provide actionable guidance to internal stakeholders.
- Think creatively about the risks and benefits of new technologies, and think beyond past checklists and playbooks.
- You stay up-to-date and informed by taking an active interest in emerging research and industry trends.

### Annual Salary

- The expected salary range for this position is \$250k - \$375k USD.



In this case, the self-driving car with sudden brake failure will continue ahead and drive through a pedestrian crossing ahead. This will result in ...

Dead:

- 1 boy



In this case, the self-driving car with sudden brake failure will swerve and drive through a pedestrian crossing in the other lane. This will result in ...

Dead:

- 2 elderly men
- 1 elderly woman

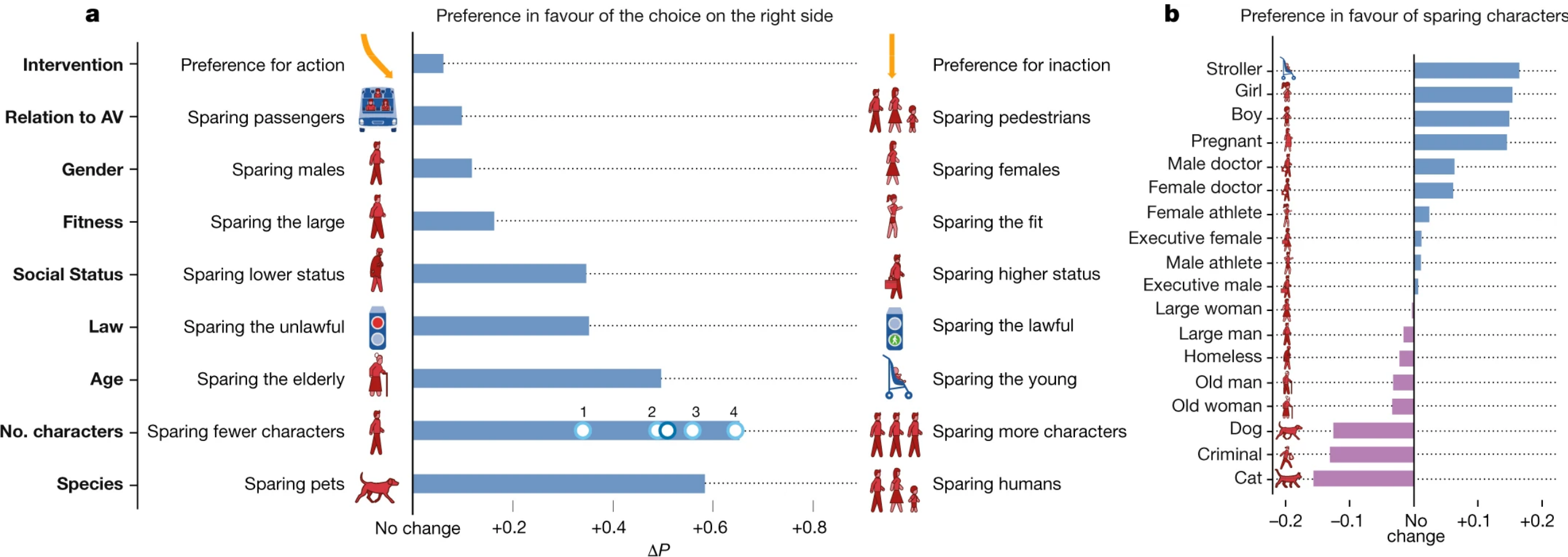


# The Moral Machine experiment

- <https://www.moralmachine.net/>
- Awad, E., Dsouza, S., Kim, R. et al. The Moral Machine experiment. Nature 563, 59–64 (2018). <https://doi.org/10.1038/s41586-018-0637-6>

# Responses

- sample size (n = 35.2 million)



# Μια τυπική ημέρα

Τι από όλα αυτά που είδαμε είναι ανθρώπινη εργασία και τι GenAI;

# Σύνδεσμοι

- Vaswani, A., Shazeer, N., Parmar, N., Uszkoreit, J., Jones, L., Gomez, A. N., Kaiser, L., & Polosukhin, I. (2017, December 6). "Attention is All You Need". arXiv.org. Retrieved February 10, 2023, from <https://arxiv.org/abs/1706.03762>



Ευχαριστώ

