



THE SUBSTITUTES

Wissenschaft & Technik
#MakeMoves

WILLKOMMEN

Habt ihr euch jemals gefragt, wie berühmte Fußballspieler wie Jamal sich in euren Lieblings-Videospielen so realistisch bewegen können?

Heute werden wir eine spannende Technologie erkunden, die sich **Bewegungserfassung** nennt, besprechen, warum es wichtig ist, sich zu bewegen, und lernen, wie Bewegungen aus dem echten Leben die digitale Welt inspiriert.



DIE WICHTIGSTEN SCHRITTE ZUR BEWEGUNGSERFASSUNG

Teil Eins

Videospielentwickler:innen verwenden eine besondere Technologie namens **Bewegungserfassung** oder **MoCap**, damit die Charaktere sich bewegen, genau wie im echten Leben.

Sie beginnen damit, echte Spieler:innen mit Smart-Kameras zu filmen, die die besondere Aufgabe haben, auf ihre Ellbogen, Knie und andere Körperteile zu achten, die sich beim Fußballspielen viel beugen und bewegen...



ERKUNDUNG DER MENSCHLICHEN BEWEGUNG

VORBEREITUNG

Für diese Übung werden Sticker und/oder Klebeband benötigt

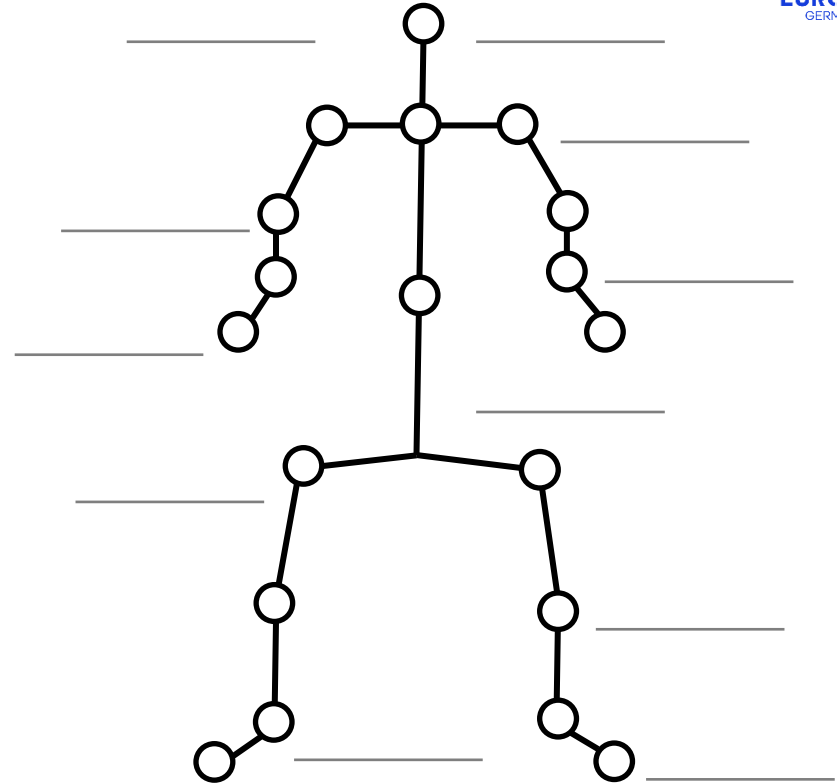
AUFGABE 1

Unsere Körper bewegen sich auf erstaunliche Weise, dank unserer Gelenke. Können ihr diese Gelenke an dem Skelett erkennen und eintragen?

Knöchel, Ellbogen, Finger, Kopf, Hüfte, Knie, Nacken, Schulter, Wirbelsäule, Zehen, Handgelenke

AUFGABE 2

Sucht euch eine/n Partner/in und verwendet nun Sticker oder Klebeband, um diese Gelenke an eurem Körper zu markieren, ähnlich dem MoCap-Prozess. Können ihr anschließend Fußballbewegungen machen (z.B. Passen oder Dribbeln) und erkennen, welche Gelenke sich am meisten bewegen?



DIE WICHTIGSTEN SCHRITTE ZUR BEWEGUNGSERFASSUNG

Teil Zwei

Die Smart-Kameras kommunizieren mit Computern und übermitteln ihnen alles über die komplexen Spielzüge des Spielers oder der Spielerin.

Die Computer sind großartige Lerner, sie studieren die Züge und bringen der virtuellen Version deines Lieblingsspielers/deiner Lieblingspielerin bei, genau die gleichen Bewegungen auszuführen ...



LERNEN DURCH NACHAHMUNG

VORBEREITUNG

Für diese Aufgabe braucht ihr Platz zum Bewegen und Fußbälle (es geht auch ohne Bälle).

AUFGABE

Bildet Paare und wechselt euch mit (Fußball-)bewegungen ab. Euer Partner oder eure Partnerin muss eure Bewegungen genau kopieren, genau wie der Computer bei der Bewegungserfassung. Habt Spaß und #BewegtEuch!



DIE WICHTIGSTEN SCHRITTE ZUR BEWEGUNGSERFASSUNG

Teil Drei

Nachdem all diese coolen Bewegungen erfasst wurden, ist es an der Zeit, einen Videospielcharakter zum Leben zu erwecken.

An anderer Stelle im Studio haben Top-Designer den virtuellen Avatar jedes Spielers erstellt, indem sie sein Gesicht, seinen Körper und seine Teamkleidung gestaltet haben.

Die aufgezeichneten Bewegungen werden dann auf den Charakter übertragen, und so können Spieleentwickler die Charaktere im Spiel bewegen.



ZEIG UNS DEINEN JUBEL!

AUFGABE

Jetzt bist du an der Reihe, ein MoCap-Star zu sein!

Filmt euren besten Torjubel und teilt ihn mit uns. Jamal und Albärt werden ihre Favoriten auswählen und daraus eine coole Animation für die EURO2024 machen. Wir freuen uns über eure Einsendungen!

VORBEREITUNG

- Platz für Kinder zum Bewegen
- Handy zum Aufnehmen
- Move One-App* (Nicht zwingend notwendig. Es geht auch ein normales Handy Video)

AUFNAHME - OPTION EINS



- Lade die 'Move One'-App* aus dem App Store herunter (nur verfügbar für iPhone)
- Benutze die App, um deine Bewegung aufzunehmen und sieh deine Bewegungsdaten gleich in Aktion!
- exportiere deinen Clip als .mp4
- lade deine .mp4 Datei auf die Make Moves-Webseite hoch**

AUFNAHME - OPTION ZWEI

- Benutze einfach deine Smartphone-Kamera im Hochformat und filme deinen Torjubel
- lade dein Video auf die Make Moves-Webseite hoch**

*Move One ist eine App im Besitz und Betrieb von Move.ai – ein unabhängiges Unternehmen, das mit dem UEFA Innovation Hub zusammenarbeitet.

**Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, weitere Details siehe auf der Make Moves-Website.

GUT GEMACHT!

Du hast gelernt, wie Bewegungserfassung echte Bewegungen in magische Videospiele verwandelt.

Vergiss nicht, sich im echten Leben zu bewegen ist wichtig und hält gesund! Und mit ganz viel Glück, könnte es dich sogar zu einem Star in der digitalen Welt machen.

Bleib in Bewegung, und wer weiß, vielleicht findest du dich eines Tages in einem Videospiele wieder!

Jamal & Albärt



WIE HAT ES DIR GEFALLEN?

**VERGESST NICHT, DEINEN
JUBEL HOCHZULADEN UND WAS DU GELERNT
HAST IN DIE KOMMENATRE ZU SCHREIBEN.**

