

*WELCOME  
TO*

FUTUREWERX

A stylized white gear icon on the left side of the word 'FUTUREWERX'. The gear has a pixelated, jagged edge on its right side.A stylized white gear icon on the right side of the word 'FUTUREWERX'. The gear has a pixelated, jagged edge on its left side.



**DEFENSE  
DEPARTMENT**



**ACADEMI**



**FUTURE WERX**



**ACADEMIE**



**INDUSTRY**



# FUTUREWERX



**DEFENSE  
DEPARTMENT**



**ACADEMI**



**FUTURE WERX**



**ACADEMIE**



**INDUSTRY**





# 20,000 Leagues Under the Sea

## - Jules Verne, 1871

**Historia del submarino**

1776 William Beecher: El primer submarino de madera con un sistema de propulsión manual.

1791 Cornelius Van Steenbeek: El primer submarino de hierro con un sistema de propulsión manual.

1815 Simon Stevin: El primer submarino de hierro con un sistema de propulsión manual.

1820 Robert Fulton: El primer submarino de hierro con un sistema de propulsión manual.

1824 Napier Wheelwright: El primer submarino de hierro con un sistema de propulsión manual.

1831 Isaac Percey: El primer submarino de hierro con un sistema de propulsión manual.

1845 J. H. Paine: El primer submarino de hierro con un sistema de propulsión manual.

1851 G. S. Swenson: El primer submarino de hierro con un sistema de propulsión manual.

**El bote auxiliar y de salvamento**

El bote auxiliar y de salvamento es un bote que se utiliza para escapar de un submarino en caso de emergencia. Se encuentra en la parte superior del submarino y puede ser lanzado al agua.

**La escopeta de aire comprimido**

La escopeta de aire comprimido es un arma que se utiliza para cazar peces y otros animales marinos. Se utiliza el aire comprimido para impulsar la bala.

**La búsqueda de tesoros y materias primas**

La búsqueda de tesoros y materias primas es una actividad común en el mundo submarino. Se utilizan diversos equipos para encontrar y extraer estos recursos.

**La escopeta autónoma**

La escopeta autónoma es un arma que se utiliza para cazar peces y otros animales marinos. Se utiliza el aire comprimido para impulsar la bala.

**Historia de la escopeta**

1686 Edouard Halley: El primer submarino de hierro con un sistema de propulsión manual.

1715 Augustin Moitte: El primer submarino de hierro con un sistema de propulsión manual.

1775 Augustin Moitte: El primer submarino de hierro con un sistema de propulsión manual.

1825 Augustin Moitte: El primer submarino de hierro con un sistema de propulsión manual.

1835 Augustin Moitte: El primer submarino de hierro con un sistema de propulsión manual.

1845 Augustin Moitte: El primer submarino de hierro con un sistema de propulsión manual.

1855 Augustin Moitte: El primer submarino de hierro con un sistema de propulsión manual.

1865 Augustin Moitte: El primer submarino de hierro con un sistema de propulsión manual.

1875 Augustin Moitte: El primer submarino de hierro con un sistema de propulsión manual.

1885 Augustin Moitte: El primer submarino de hierro con un sistema de propulsión manual.

1895 Augustin Moitte: El primer submarino de hierro con un sistema de propulsión manual.

1905 Augustin Moitte: El primer submarino de hierro con un sistema de propulsión manual.

1915 Augustin Moitte: El primer submarino de hierro con un sistema de propulsión manual.

1925 Augustin Moitte: El primer submarino de hierro con un sistema de propulsión manual.

1935 Augustin Moitte: El primer submarino de hierro con un sistema de propulsión manual.

1945 Augustin Moitte: El primer submarino de hierro con un sistema de propulsión manual.

1955 Augustin Moitte: El primer submarino de hierro con un sistema de propulsión manual.

1965 Augustin Moitte: El primer submarino de hierro con un sistema de propulsión manual.

1975 Augustin Moitte: El primer submarino de hierro con un sistema de propulsión manual.

1985 Augustin Moitte: El primer submarino de hierro con un sistema de propulsión manual.

1995 Augustin Moitte: El primer submarino de hierro con un sistema de propulsión manual.

2005 Augustin Moitte: El primer submarino de hierro con un sistema de propulsión manual.

2015 Augustin Moitte: El primer submarino de hierro con un sistema de propulsión manual.

2025 Augustin Moitte: El primer submarino de hierro con un sistema de propulsión manual.



A walk under the waters. -Page 86.

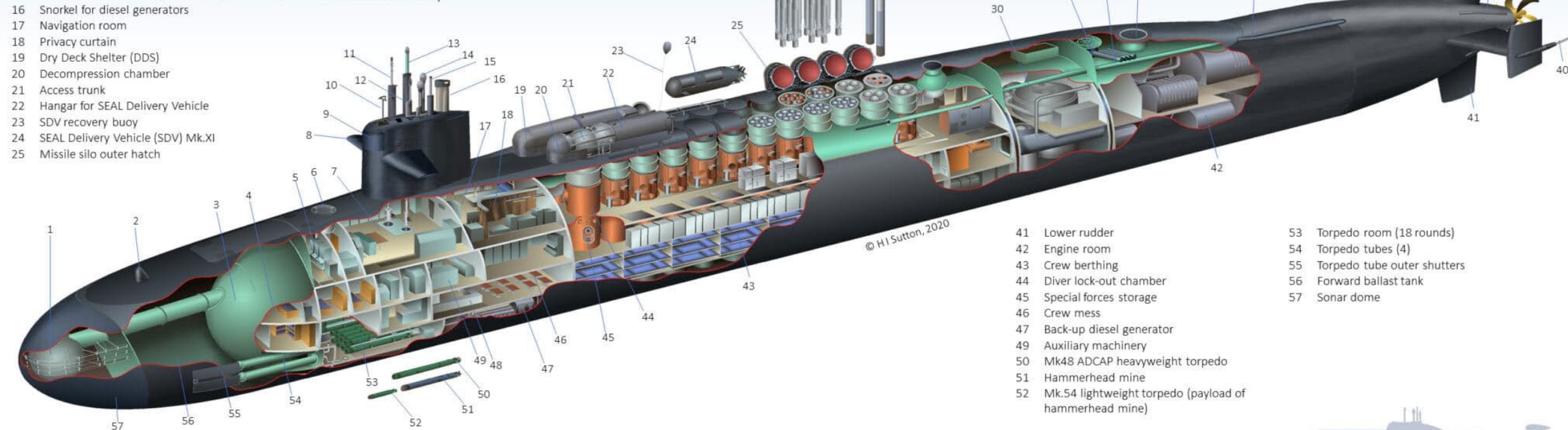


# Ohio Class Cruise Missile Submarine (SSGN)

Provisional, illustration based Open Sources



- Key**
- |    |                                     |    |  |
|----|-------------------------------------|----|--|
| 1  | Spherical sonar array (AN/BQQ-6)    | 26 | UGM-109E Tomahawk Land Attack Missile (TLAM Block IV)          |
| 2  | Intercept sonar                     | 27 | New Hypersonic missile, provisional depiction                  |
| 3  | Forward bulkhead                    | 28 | Common Hypersonic Glide Body (CHGB)                            |
| 4  | Officers quarters                   | 29 | Booster for Conventional Prompt Strike (CPS) hypersonic weapon |
| 5  | Sonar room (radio room adjacent)    | 30 | Reactor compartment  |
| 6  | Forward escape hatch                | 31 | Reel for thin towed sonar array                                |
| 7  | Command & Control Center            | 32 | Decoy launchers  |
| 8  | Fairwater dive planes (hydroplanes) | 33 | Aft escape hatch   |
| 9  | Active sonar                        | 34 | Tube for thick towed sonar array                               |
| 10 | Radar (BPS-15/16)                   | 35 | End plate  |
| 11 | Attack scope (Type-18)              | 36 | Upper rudder   |
| 12 | Optronic mast (AN/BVS-1)            | 37 | Sacrificial anodes to reduce corrosion                         |
| 13 | Communications mast (AN/BRA-34)     | 38 | Thin towed sonar array   |
| 14 | Data mast                           | 39 | Screw (propeller)  |
| 15 | Communications mast (AN/BRA-34)     | 40 | Thick towed sonar array  |



© HI Sutton, 2020

- |    |  |    |                             |
|----|--|----|-----------------------------|
| 41 | Lower rudder   | 53 | Torpedo room (18 rounds)    |
| 42 | Engine room  | 54 | Torpedo tubes (4)           |
| 43 | Crew berthing  | 55 | Torpedo tube outer shutters |
| 44 | Diver lock-out chamber                                 | 56 | Forward ballast tank        |
| 45 | Special forces storage                                 | 57 | Sonar dome                  |
| 46 | Crew mess  |    |                             |
| 47 | Back-up diesel generator                               |    |                             |
| 49 | Auxiliary machinery                                    |    |                             |
| 50 | Mk48 ADCAP heavyweight torpedo                         |    |                             |
| 51 | Hammerhead mine  |    |                             |
| 52 | Mk.54 lightweight torpedo (payload of hammerhead mine) |    |                             |

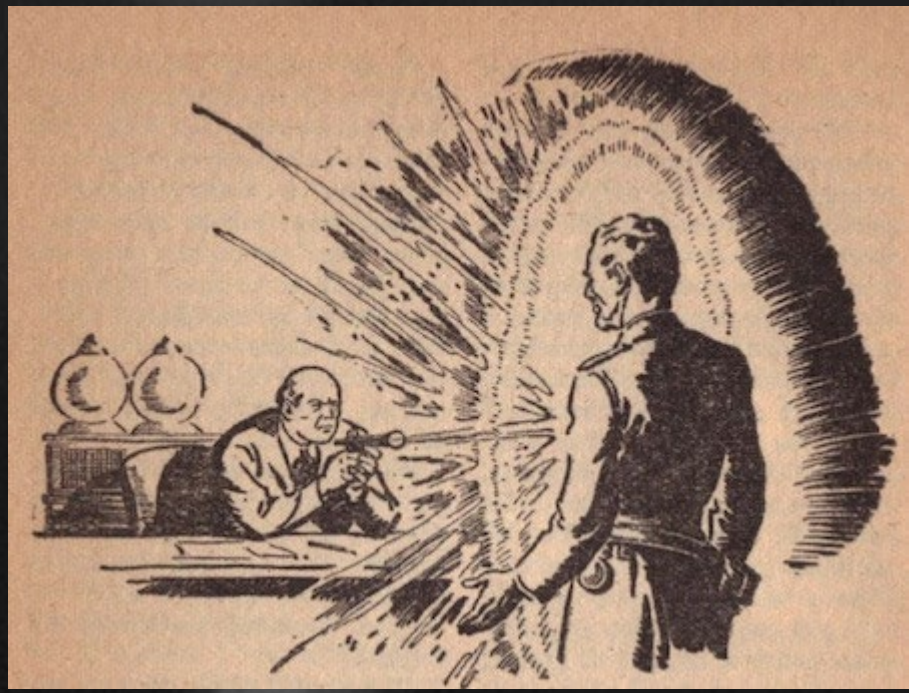




# The Foundation Series

# The Robot Series

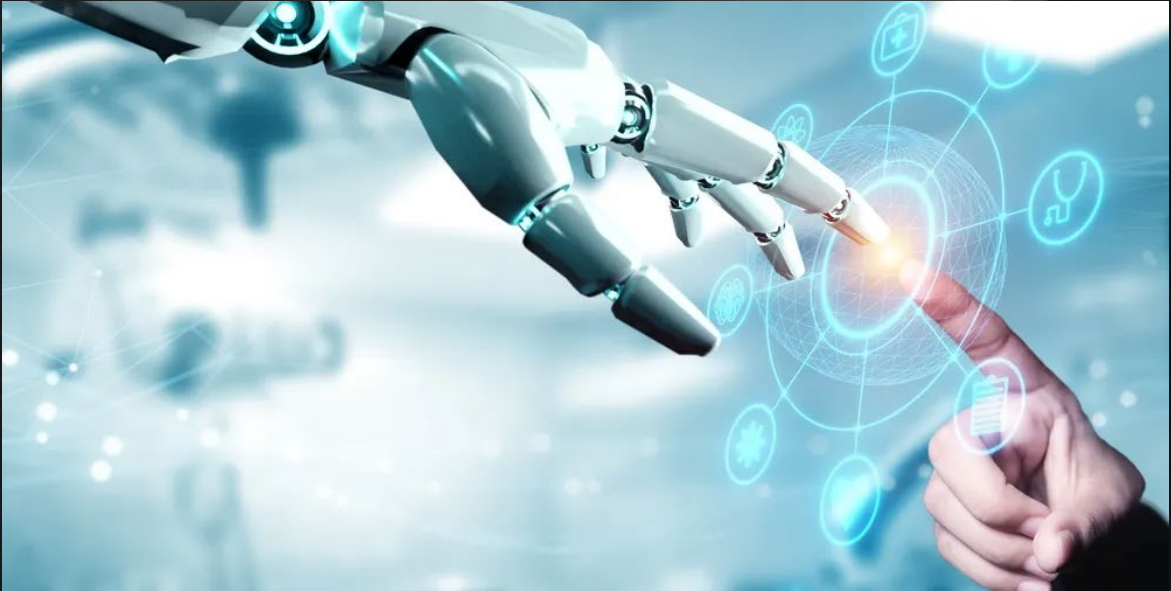
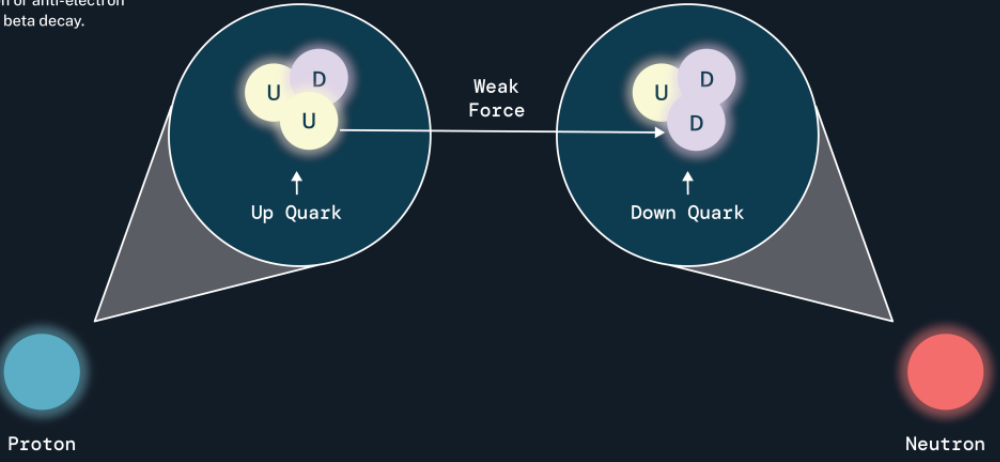
- Isaac Asimov,  
1940s-1990s





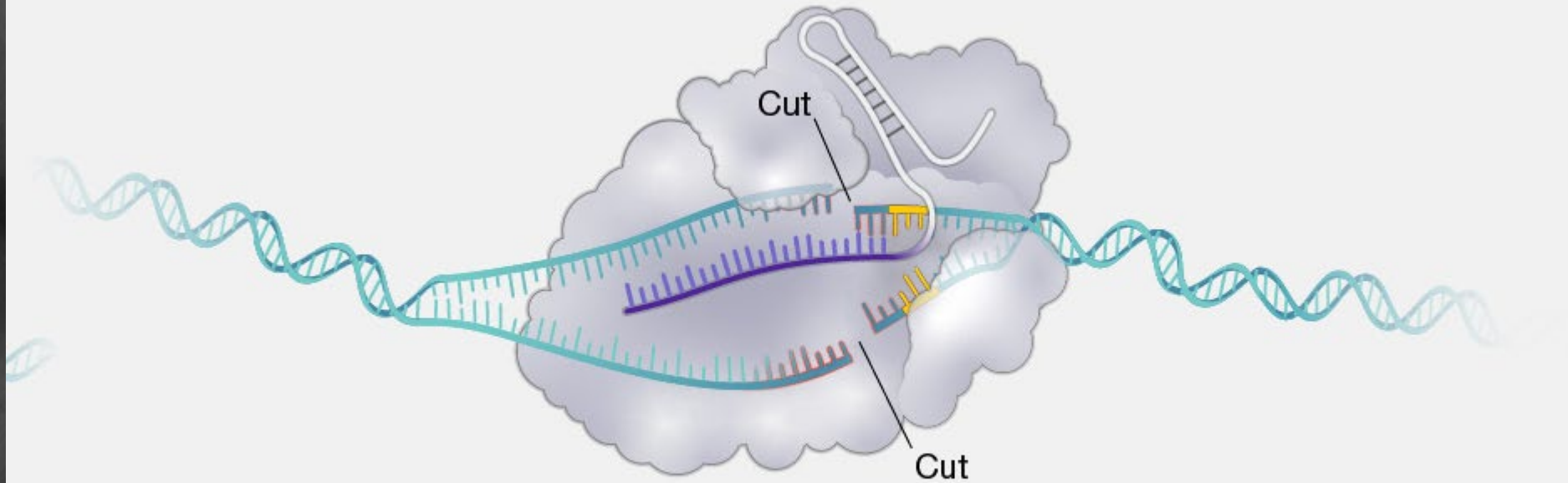
# Weak Force

The weak force can change a quark from one type to another: from up to down. That change could turn a proton into a neutron or vice versa. This process would also produce a neutrino and an electron or anti-electron through a process called beta decay.



# CRISPR

## 4. Cas9 cuts DNA







# Program Overview

LEADING INSIGHT  
FOR A COMPLEX WORLD

futurewerx.com



## FutureWerx

Facing Tomorrow's Challenges Today

Think Tanks · Hampton, VA · 174 followers · 2-10 employees

Beau & 144 other connections follow this page

Message

Following



Home About Posts Jobs People Insights

# Technologies & Trends Thought Leadership



HOME INSIGHTS ABOUT EVENTS

Search...

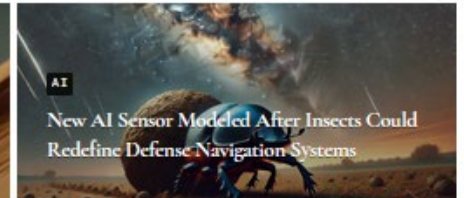


JOIN INSIDERS

Login



Military Gear of the Future: Cooling Fabric  
Could Revolutionize Combat Uniforms And  
More



AI

New AI Sensor Modeled After Insects Could  
Redefine Defense Navigation Systems



LAND

New Plasma Technology Offers Insights into  
Astrophysics and Paves the Way for Military  
Innovations



CYBER

Spintronics Breakthrough Promises Faster  
Military Tech, Realtime Battlefield Data  
Processing



FutureWerx

174 followers

1w •

Don't miss this exclusive interview with Dennis Bushnell, NASA's former Chief Scientist, as he shares his 60 years of insights on cutting-edge technologies and national defense. Join us ...more



NASA's Former Chief Scientist: Dennis Bushnell  
on Future Technologies and National Defense

youtube.com

# Engagements

SEPTEMBER 2024							OCTOBER 2024						
SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
1	2	3	4	5	6	7			1	2	3	4	5
8	9	10	11	12	13	14	6	7	8	9	10	11	12
15	16	17	18	19	20	21	13	14	15	16	17	18	19
22	23	24	25	26	27	28	20	21	22	23	24	25	26
29	30						27	28	29	30	31		

NOVEMBER 2024							DECEMBER 2024						
SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
					1	2	1	2	3	4	5	6	7
3	4	5	6	7	8	9	8	9	10	11	12	13	14
10	11	12	13	14	15	16	15	16	17	18	19	20	21
17	18	19	20	21	22	23	22	23	24	25	26	27	28
24	25	26	27	28	29	30	29	30	31				

January 2025							February 2025						
SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
			1	2	3	4							1
7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10
14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17
21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24
28	29	30	31				25	26	27	28	29	30	31

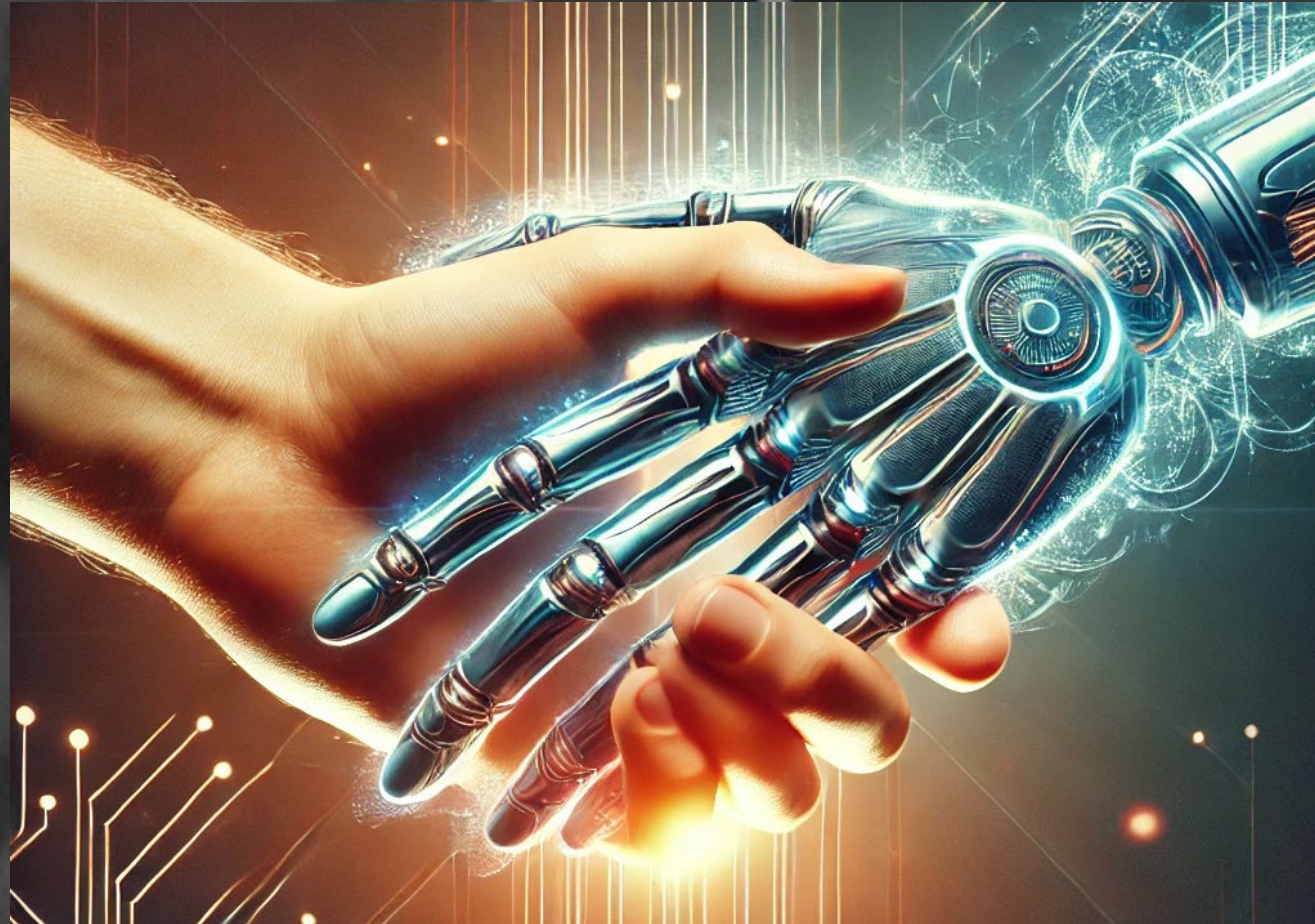
March 2025							April 2025						
SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
						1	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31				

# Research





# *Partnerships & Collaborations*





# FUTUREWERX

**Technology & Trends**  
**Thought Leadership**

**Engagements**

**Research**

**Partnerships &**  
**Collaborations**



# FUTUREWERX

**Q & A**

***THANK YOU!***



Carl Priechenfried

910-650-7259

[carl.priechenfried@futurewerx.com](mailto:carl.priechenfried@futurewerx.com)

[www.futurewerx.com](http://www.futurewerx.com)