

The Canadian Society of Iranian Engineers and Architects Magazine

MOHANDES

SUMMER / FALL / EDITION 2024



S-NNIS

On the cover:

Changiz Sadr

Board of Directors:

Mohammad Azizi, Faranak Shojaei, Mehran Mohaghegh, Kourosh Mirkhani, Simin Sepehri, Sina Forouzi, Lobat Makhool, Negin Manavi, Ahmad Kashfi, Alireza Zahedirad, Mozhddeh Gilandoust, Samira Ghasempour

Board of Trustees:

Arsalan Mohajer, Esmaeil Zahedi, Hossein Zereschkian, Ahmad Riahi, Mohammad Toufighi, Mohammad Kamyab, Ali Kajbaf, Javad Mostaghimi, Jahangir Tavakkoli, Mehrdad Ariannejad, Houshang Shans, Afshin Khodabandeh, Jamil Mardokhei, HabibRahim Zamani, Farrokh Zandi, Mehran Safapour

Mission:

Highlights of the MOHANDES mission are as follows:

- a. To attract, organize, inform, devise and support members and the Iranian Canadian Engineering Community at large to achieve their desired standing in the Engineering and business community in Canada.
- b. To ensure that the full cycle of Immigration/Integration of Iranian engineers to Canada is well understood, observed, monitored and measured and remedial action is taken on timely basis.
- c. To encourage members to pursue higher level of formal and informal education, promote professional activities through seminars, workshops, events and volunteer work.
- d. To provide networking opportunities in order to promote professional and cultural relations with other professional individuals and organizations and promote business opportunities.
- e. To encourage and support students of engineering disciplines, encourage and promote innovations and new engineering frontiers and recognize outstanding academics, engineers, students and entrepreneurs.
- f. To maintain and promote higher moral, ethical and professional standards, encouraging volunteer and humanitarian activities by promoting Iranian cultural, engineering and architectural history and to participate and host cultural, recreational and sports activities
- g. To establish mechanisms for acquiring budget and fundraising to enable MOHANDES to deliver its desired services.
- h. To expand activities of MOHANDES by establishment of local chapters, subsidiaries and confederation with similar organizations.



Director of publication:

Board of Editorial

Contribution to this edition:

Afshin Khodabandeh, Mehran Mohaghegh, Payam Zahedi, Ahmad Riahi, Samira Ghasempour, Sina Forouzi, Reza Hossein Nejad, Abdollah Hamidi, Mohammad Kamyab, Arsalan Mohajer, Mozhdeh Gilandoust

Cover Design:

Simin Sepehri

Board of Editors:

Afshin Khodabandeh, Khalil Hakimi

Reporter and Writer:

Khalil Hakimi

Graphic Design:

Samira Ghasempour

Photographs and articles may be Reproduced with permission.

The editors and contributors to MOHANDÉS magazine attempt to provide accurate and useful information and analysis.

However, the editor and MOHANDÉS cannot and do not guarantee accuracy of the information contained in this magazine and assume no responsibility for any action or decision taken by any reader of this magazine based on the information provided. The Canadian Society of Iranian Engineers and Architects MOHANDÉS established in 1988 is a non-political, non-profit and non-religious Organization which serves Iranian Engineers and Architects in Canada.



In This Edition:

Editorial	4
Iran: An Extraordinary Country	6
Is Geo-engineering the Last Hope to Save Humanity from Climate Change?	12
Total Quality Control (TQC) A Comprehensive Approach to Excellence	15
The Impostor You Create And The One Created For You	17
Women in Engineering	19
Special Interest Committees (SICs)	26
Newcomers' Committee	30

۳۲	۹۰ سالگی تاسیس دانشگاه تهران
۳۶	آشنایی با بعضی از دستگاههای متداول در صنعت تراش سنگ های قیمتی و نیمه قیمتی
۳۹	باغ های گیاه شناسی انتاریو
۴۱	سر مقاله
۴۳	در یاد وخاطره مهندس چنگیز صدر

EDITORIAL

Environmental Challenges Getting Out of Hand

We recently finished one of the warmest Autumns on record for the province of Ontario. Although for some people and businesses this was a blessing, considering that it is a side effect of the environmental problems of our home planet, Earth, it is actually alarming and has made environmental specialists more anxious than ever.

Various environmental issues aside, the global warming denoting gradual elevation of mean yearly temperature of the planet, is most concerning and a source of endless discussions between those (mostly scientists) who call for drastic measures and those who try to downplay the issue (mostly misguided politicians).

Global warming is well known as the main reason for the repeated and unprecedented meteorological phenomenon currently seen around the world. Moreover, a recent study by NASA satellites has shown a dramatic reduction of freshwater reserves at a global scale (1200 cubic kilometers reduction from 2014 to 2024), pointing the finger at global warming as the main reason for the decrease in freshwater reserves.

Although some cautious optimism arose after the Paris Agreement (COP 2015), the failure of rich, developed countries to keep to their promises has turned the mood towards devastation and pessimism. Droughts overtaking a lot of places around the world while accompanied by unprecedented torrential rains and subsequent floods, have left little room for optimism.

What adds to the cynicism is the leading role of the two major oil producing countries, UAE (which hosted last year's COP) and Azerbaijan (which hosted this year's conference), in failing to meet the challenges posed by global warming.

In the recent COP conference, rich countries committed to a \$300Billion per year financial aid to the poorest countries aiming at helping them reduce their carbon footprint; however, a lot of specialists doubt that amount being enough to cope with the widening scope of our environmental issues.

We shall wait and see how it will work in the coming years.



Edgecom Energy

SUSTAINABILITY

Helping you build the foundations for your decarbonization goals

EFFICIENCY

We provide the data insights, so you can focus on what matters

VISIBILITY

Transparentize your consumption, and see all the potential savings



Industrial Energy Management

Peak predictions, asset monitoring, demand response programs, battery dispatch, and much more. If you're a large energy consumer, consolidate all your energy management needs through a single portal into efficiency.

Building Energy Services

New and Existing Buildings in need of sustainability and energy management support? We can help with

- Utilities Submetering
- Building Energy Modeling
- Existing Building Decarbonization



info@edgecomenergy.ca



edgecomenergy.ca

Iran: An Extraordinary Country

Fact or Fiction

By: Afshin Khodabandeh



**Vank church Jolfa
Central Iran, Isphahan**



**The mausoleum of the biblical Esther, wife of Xerxes I,
and her cousin Mordechai, Western Iran, Hamadan**

Photo: Courtesy of Philippe Chavin (Simorg)

Iran is my homeland and I am proud to have been born and raised there. I intend to do a detailed evaluation of different aspects of Iranian existence in a series of articles. I will do my best to remain objective and unbiased; however, I must acknowledge that the task is easier said than done. I hope this will be of interest to the respected readers. Part one of this article was presented in the last issue of our magazine. Here is the part two as continuation of the previous one.

Farming and Agriculture

Farming in Iran, like most parts of the world, is influenced by its climate. Roughly one third of the land mass in Iran is useable but only 4% of the total area is cultivated. However, that is enough to provide roughly 96% agricultural self-sufficiency depending on the precipitation.

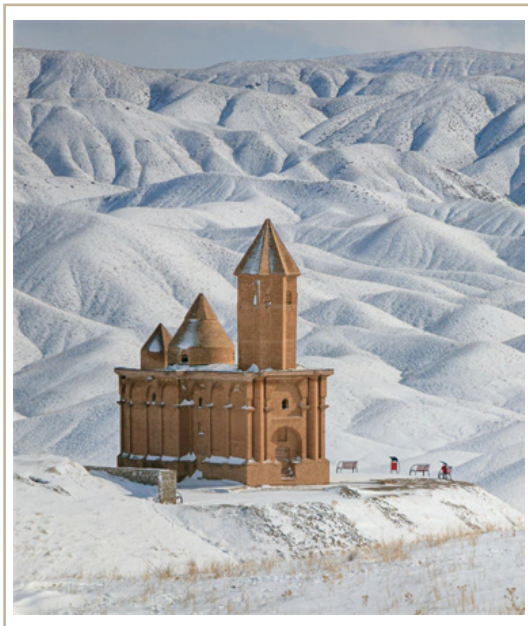
Different crops like wheat, barley, corn, rice, peas, beans, and other similar crops, are popular in different parts of Iran.

When it comes to popular fruits and garden produce, there is a diverse spectrum, from tropical products (such as Dates, Figs, Bananas, and Mangos) to cold climate produce (such as Walnuts, Hazelnuts, Almonds, Apples, Pears, and Peaches) to Mediterranean produce (such as Olives, Citrus fruits, and Tobacco).



Gilan Mountains - Iran

Conventional livestock are picked based on the climate of the region and the quality of the grazeable pasture. In the past few decades, however, modern cattle farms that mainly rely on imported foods) which don't necessarily follow the rule of equilibrium with nature, have started to become more popular.



Church in Azerbaijan province - Iran

Iran ranks 14th among countries based on irrigated farmland per capita and 13th based on the production of crops.

In the two Northern and Southern seashores, fishing and related processing industries are important drivers of the economy. While in the northern Caspian Sea luxurious fish like White trout and Estrogen are popular, in the southern seas (especially the Persian Gulf) a diverse assortment of sea food is available.

Mines and Mineral deposits

The vast surface area of Iran and the two prominent mountain ranges that cross its land, as well as its diverse geological structures such as different types of faults which from time to time cause destructive earthquakes, make a very diverse mixture of mineral deposits.

In 2014 the total confirmed mineral deposits of Iran was estimated as 37 million tons, ranking 15th in the world with a gross value of \$500 Billion. The ferrous mines of Iran are mainly Iron, Copper, and Aluminum. When it comes to precious metals, deposits are considerable, mainly consisting of Gold, Silver, and Titanium.

Iran has considerable coal deposits and its Uranium deposits rank 10th in the world. Iran ranks 1st in Zinc ore deposits. In short, while Iran has almost 1% of the world's population, it owns 7% of the world's mineral deposits. Iran ranks 1st in Torques deposits and has plenty of other valuable mines.

Iran's Oil and Gas reservoirs are also very important; Iran ranks 3rd in Oil deposits and 2nd in Gas deposits.



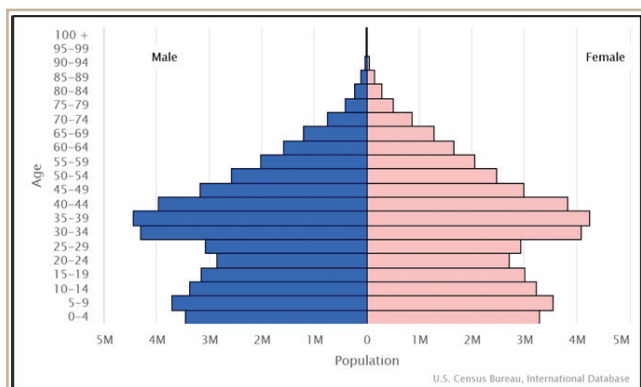
Copper open mine - Sarcheshmeh, Kerman

Demography

A study of the different aspects of Iranian population would be very extensive. Some of those attributes are quantifiable and some not.

Right now, the population of Iran is around 85 million; its growth rate is less than 1% and declining. Demographers predict that around the year 2050 the population of Iran will reach its maximum at around 105 million. Life expectancy is around 76 years.

In recent years Iran has been hosting more than 5 million refugees (ranked 1st in the world), most of them unregistered and coming in from its eastern and western borders. On the other hand, it is believed that around 5 million Iranians have emigrated to other countries.



Iran's population pyramid

Based on the latest CIA factbook, around 89% of the Iranian population are literate and this percentage goes up to 96% in the 10 – 49 age group. The total number of students of higher education is around 4.5 million from which almost 750,000 graduate each year. Right now, around 60% of those numbers are women.

People living in Iran mostly belong to subcategories of Aryans, namely Azeri, Kurd, lur, Bakhtiari, Ghashghaee, Shabsavan, Baloch, Gilak, Mazandarani, Sistani, Khorasani, Fars, and Armenian. In addition, there are pockets of other races such as Arabs, Jews, and Turkmen.

It is believed that for some 65% of Iranians Persian (Farsi) is their first language and for the rest it is their second language. It is important to keep in mind that for the past several thousand years, all those different races have lived together under one central government. All of the historical changes to Iran's borders have been a result of interactions with foreign powers and their policies. Separatist tendencies have not ever been recorded in the past eon.

History

One can divide the long history of Iran into several segments:

Prehistoric Era: The general area of the middle east, especially banks of the two great rivers of Euphrates and Tigris which, because of the greater span of the Persian Gulf in that era, irrigated bigger areas of the south-west Iran, are among the first human settlements

that formed after the ice age of 10 – 12 thousand years ago. The banks of the two great rivers of Syr Darya and Amu Darya in the north east of Iran also housed prehistoric human settlements.

Those settlements evolved into cities and kingdoms until 35 centuries ago. One can name states of Sumer, Akkad, Elam, Assur, and Babylon which each ruled for some time in different parts of Iran. In this era writing and bronze metal as an amalgamation of copper and tin, were invented in this area of south-western Asia.

The foundations of civil and criminal laws were established in this era, the most prominent of which would later become the 10 commandments.

Aryans and the pre-Islam history: Aryan tribes invaded Iran around 2000 to 1500 B.C, from north east of the Caspian Sea. They terminated the existing kingdoms and city states and also exterminated most of the existing tribes and races. In this era first the state of Median, then the empire of Achaemenes, followed by Parthians and Sassanids, ruled the country.

The invasion of Alexander of Macedonia that ended the Achaemenid Empire, and the following colonialist ruling of the Seleucids, resulted in some level of amalgamation between Iranian and Greek civilizations. In the general era of 1500 B.C to 600 A.D. there were five prominent civilizations (Empires) in the world, namely Iran, India, Egypt, China, and Greece which was later on replaced by the Roman empire.

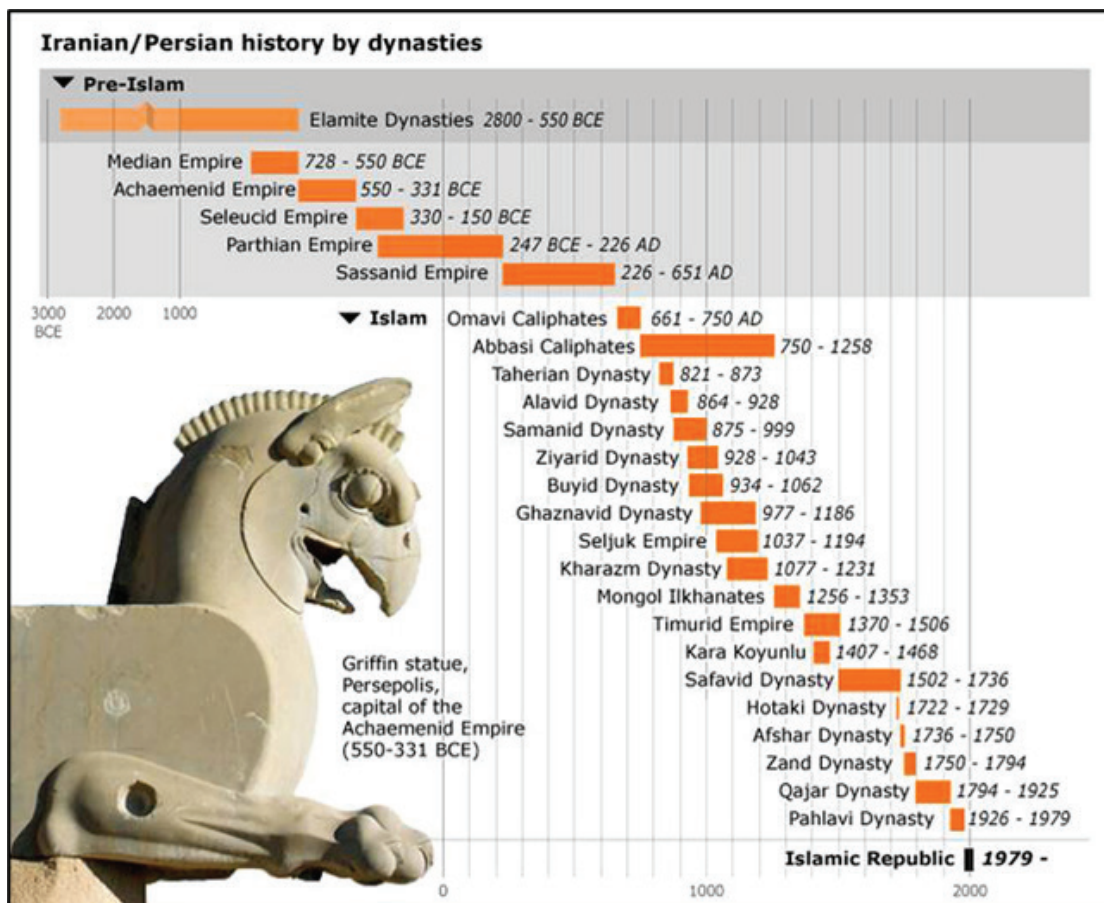


Chart showing historical rulers of the greater Iran area

Zoroaster, the Great Iranian prophet who had some level of impact in other religions of the middle East, lived in this era (1000 to 600 B.C based on different sources). In his religion of Zoroastrianism, soil and water are respected and the very well known triumvirate of Good Thoughts, Good Words, and Good Deeds are essential for good human life.

Islamic Empire

For almost 150 years starting at 661 AD, Iran was under the rule of the Islamic empire which expanded from the north west of Iran to the Mediterranean Sea, and from North Africa to parts of Southern Europe. It took another 50 years for different parts of the great Iran to free themselves from the reign of Arabs and become independent states.

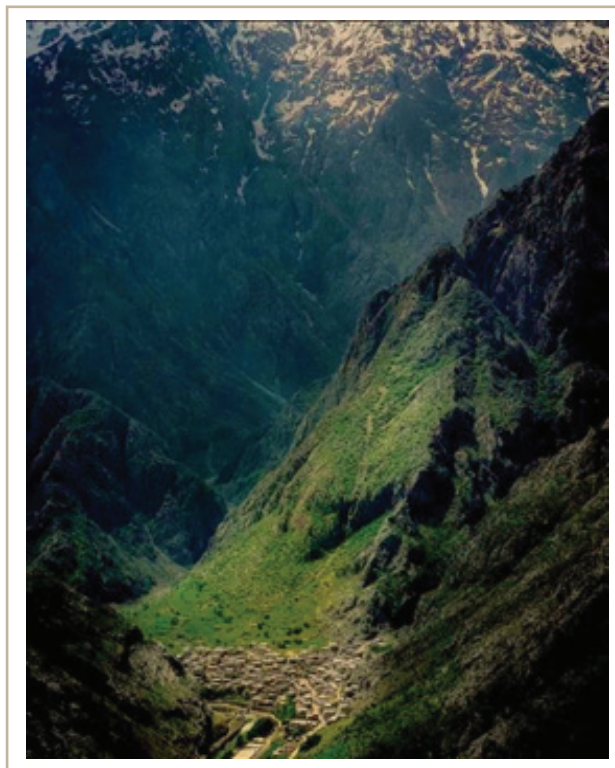
There are three important lessons that should be learned from this era:

First, the Islamic empire never managed to capture all parts of the greater Iran. The first wave of Arab invaders stopped at foothills of the Zagros mountains and in the coming decades—although their Islamic empire expanded to the north—parts of the north east of Iran were never captured.

Second, those areas of the north east played a unique role in preserving the language and culture of pre-Islam Iran. We Iranians owe it to our Afghani and Tajik neighbors who kept the ancient Iranian culture alive during those two centuries of occupation.

Third, when the central Islamic government became weak, parts of the greater Iran became independent and there was a chance that different parts of Iranian tribes would become different states, but surprisingly all different

peoples living in different parts of Iran—some of them Fars, some of them Kurd, some of them Gilak, and so on—finally amalgamated under one whole country. This shows it took the free will of the people to stick together and remain one nation.



A secluded town in western Iran

The role of Iranian knowledge and culture inside the Islamic empire was also unique and priceless. Iranian scholars began their role as secretaries, aides, and ministers in the ruling circle of the government and their first objective was to tame and mentor the nomadic rulers. The second generation of Iranian scientists and philosophers concentrated on translating Indian, Greek, and Latin books and scripts. Later on, during the European dark ages, the important books translated from Greek and Latin by Iranian scholars became invaluable in passing ancient knowledge to future generations.

Era of the smaller states: From 821 (onset of Taherian rulers) to 1231 AD (Invasion of Genghis Khan of Mongolia) a number of smaller states appeared in different parts of Iran. In this era some world class poets and writers like Rudaki, Daqiqi, Khayyam, Saadi, and Ferdowsi did their best to rekindle the ancient Iranian language and culture, with a pinch of Islamic spice, and managed to implement the cultural renaissance of Iran.

Mongolian rulers: Mongolian tribes invaded most of western Asia including Iran during the 13th century. Different Mongolian rulers from different tribes ruled in Iran and the surrounding states from 1231 to 1502 AD. In this era Iranian scholars and scientists once more infiltrated the circles of power around nomadic rulers and little by little pushed them towards reason and logic, until another cultural renaissance happened by the end of this era. Hafez and Rumi, two world famous poets, are products of this renaissance.



Shushtar Hydraulic system in South-west Iran

Recent Era: From the beginning of the 16th century until now, different dynasties have ruled in Iran beginning with the Safavids followed by the Afshar, Zand, Qajar, and

Pahlavi dynasties. In 1979 the dynasty system was replaced by the Islamic Republic.

One important aspect of the long history of Iran is that regardless of two great invasions of the whole of Iran and several eras of smaller states ruling in different corners of the greater Iran, the tendency to come together as one nation and strong centralist sentiments have always existed in all different parts of Iran.

(To be continued)

SUDOKU ANSWERKEY

4	8	7	2	1	3	9	5	6
1	3	2	5	9	6	7	8	4
9	5	6	4	7	8	1	3	2
2	6		8	5	9	4	7	3
3	7	9	1	4	2	8	6	5
5	4	8	3	6	7	2	9	1
7	9	4	6	3	1	5	2	8
6	2	5	9	8	4	3	1	7
8	1	3	7	2	5	6	4	9
3	2	1	5	4	6	7	9	8
5	6	7	1	8	9	2	3	4
4	9	8	3	2	7	1	6	5
2	4	5	9	1	8	3	7	6
7	8	9	4	6	3		1	2
1	3	6	2	7	5	8	4	9
9	5	2	7	3	4	6	8	1
6	7	4	8	5	1	9	2	3
8	1	3	6	9	2	4	5	7

Is Geo-engineering the Last Hope to Save Humanity from Climate Change?

By: Arsalan Mohajer, PhD., D.I.C.

This year, we've seen more loss of lives and economic impacts from natural disasters due to climate change. Flooding in Spain, hurricanes in Florida and the Caribbean, and forest fires have been particularly severe. Over the past decade, around 200,000 people have died, with economic damages exceeding \$2.4 trillion, according to AccuWeather and the UN. Our situation is critical, and we face a tough choice: work together to survive or face extinction (unless we people could eventually move to Mars).

Preventive Measures

The United Nations has held the Conference of Parties (COP) annually for 29 years, to get global leaders to agree on reducing greenhouse gases and disaster prevention processes. COP29, held in Baku, Azerbaijan, in November 2024, achieved several notable things:

- New Climate Finance Goal:** Developed countries agreed to provide at least \$300 billion annually by 2035 to help developing nations deal with climate change, aiming to scale up to \$1.3 trillion per year from various sources by 2035.
- Carbon Markets:** Agreed on final rules for carbon trading.
- Loss and Damage Fund:** Continued support for countries hit hard by climate change.
- Adaptation and Transparency:** Agreements on clear climate reporting and adaptation measures.

However, there were also significant failures:

- Finance Disappointment:** Developing countries were unhappy with the finance agreement, which was less than the \$1.3 trillion they wanted.
- Geopolitical Tensions:** The COP presidency was criticized for chaotic negotiations and conflicts of interest due to oil-producing countries' influence.
- Fossil Fuels:** No concrete plan on how to transition away from fossil fuels.
- US Election Fallout:** The re-election of Donald Trump, who has promised to roll back climate action, cast a shadow over the talks.

Mitigation Approaches:

After 29 years of challenging policies and unfulfilled commitments to reduce fossil fuel

consumption, hopes are now on new inventions and technologies to clean up our air, water, and land. Geo-engineering, or large-scale intervention in the Earth's climate system, has gained attention as a potential solution to mitigate climate change impacts. Recent breakthroughs include:

- Glacial Geo-engineering:** Plans to build walls to protect glaciers from warm ocean water to prevent catastrophic sea-level rise. For example, stabilizing the rapidly retreating Thwaites Glacier in West Antarctica.

- Solar Mirrors (Heliostats):** Large mirrors that track the sun to concentrate and capture thermal energy. Recent advances aim to make these systems more efficient and cost-effective.

- Marine Cloud Brightening (MCB):** Spraying oceans saltwater into clouds to make them more reflective and last longer. Research is ongoing to evaluate the feasibility and risks of MCB.

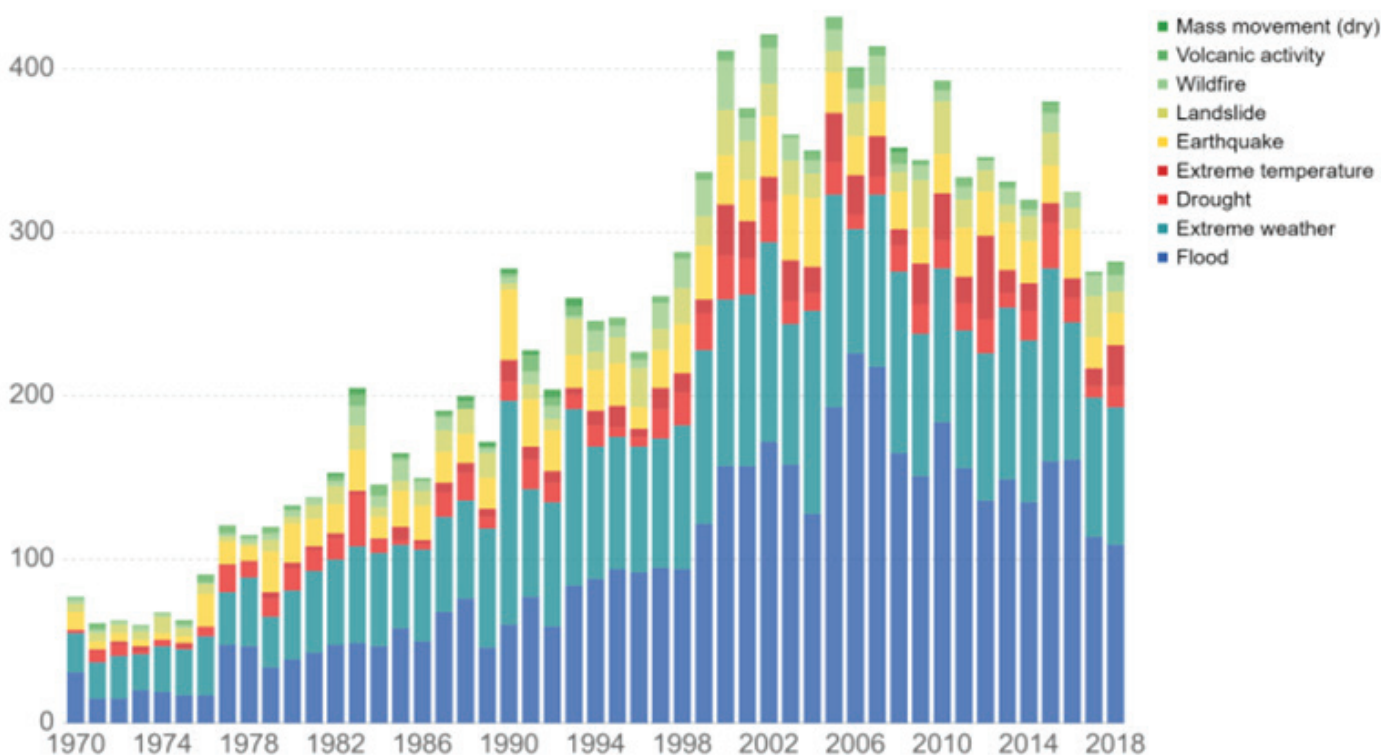
Other Emerging Technologies:

- **AI:** Used for creating advanced climate models, weather forecasting, and improving renewable energy systems. It also helps track deforestation and monitor icebergs.
- **Drones:** Equipped with advanced cameras and sensors for environmental monitoring, disaster response, and data collection on climate impacts.

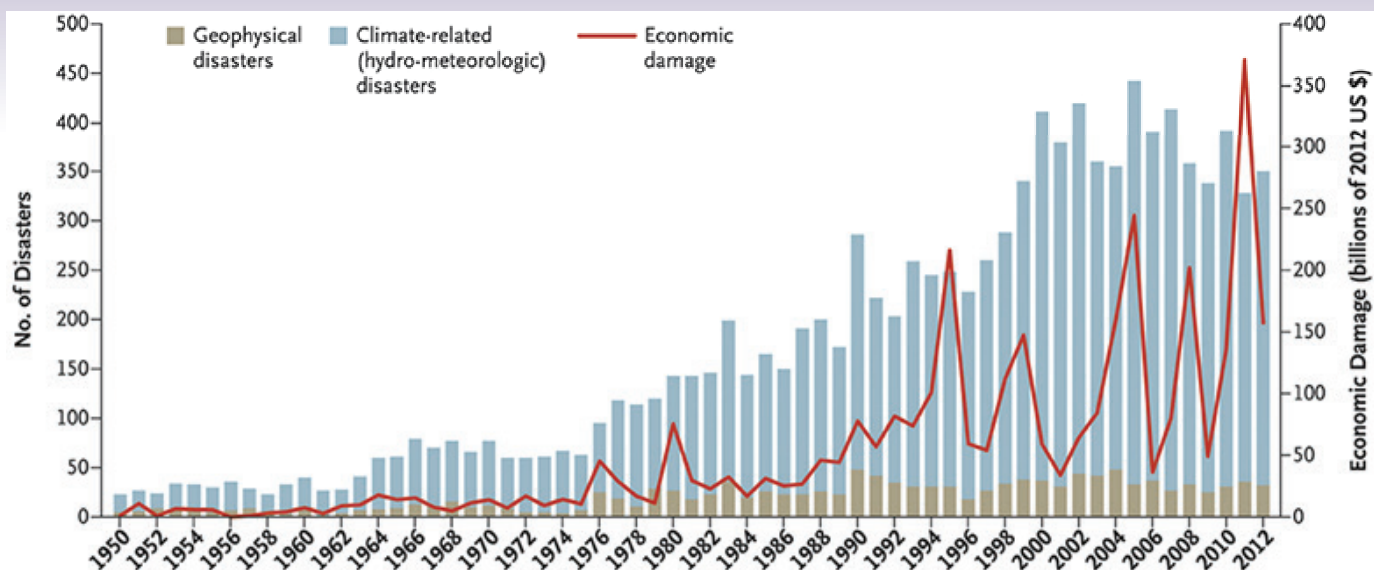
Global reported natural disasters by type

The annual reported number of natural disasters, categorised by type. This includes both weather and non-weather related disasters.

Our World
in Data



Source: EMDAT (2017): OFDA/CRED International Disaster Database, Université catholique de Louvain – Brussels – Belgium
OurWorldInData.org/natural-disasters • CC BY



- **Earth Observation:** Satellites and remote-sensing technologies gather crucial data on environmental changes, aiding in climate risk management.
- **Advanced Computing:** High-performance computing analyzes large datasets to improve climate predictions and develop new mitigation strategies.
- **IoT:** Devices that monitor environmental conditions in real-time, providing valuable data for climate adaptation and resilience efforts.
- Carbon capture technology has made significant strides in recent years, offering a crucial solution to reduce the impacts of climate change. It involves capturing CO₂ emissions from sources like power plants and industrial facilities, utilizing or storing them to prevent their release into the atmosphere. There are around 40 operational Carbon capture projects globally, capturing between 42 and 49 million metric tons of CO₂ per year. This technology can play a critical but limited role in addressing the climate crisis, according to the International Energy Agency and the Intergovernmental Panel on Climate Change.

Carbon capture can not resolve the climate change disasters, but complement other decarbonization options, like reducing fossil fuel use and increasing renewable energy production, and through conservation. Above figures highlight increasing numbers of various types of disasters and increasing significant financial burden of climate change-related disasters over the past several decades.

solutions to mitigate climate change impacts. From glacial geo-engineering and solar mirrors to marine cloud brightening and AI-driven solutions, or carbon capture, that are all crucial in our fight against global warming. Ongoing research and ethical considerations are essential to ensuring these interventions are effective and fair. However, the most effective approach to prevent ever increasing impacts of climate change disasters is to reduce burning fossil fuels, utilize use of renewable clean energy, encourage people to reduce unnecessary consumption, and conservation of energy.

(Continued on page 24)

Total Quality Control (TQC)

A Comprehensive Approach to Excellence

By: Mohammad Kamyab, BSc, MBA

Total Quality Control (TQC) is a holistic approach to quality management that seeks to involve all members of an organization in the continuous improvement of products, services, and processes. Originating in Japan in the 1950s, TQC has since become a fundamental principle in achieving operational excellence and customer satisfaction. This article delves into the key concepts, principles, and benefits of TQC, illustrating how it can transform an organization.

Origins and Evolution

The concept of Total Quality Control was significantly influenced by the work of W. Edwards Deming, Joseph M. Juran, and Kaoru Ishikawa. These pioneers introduced statistical quality control methods and emphasized the importance of managerial commitment to quality. In Japan, TQC evolved into a comprehensive system, integrating these methodologies into everyday business practices.

Key Principles of TQC

1.Customer Focus: TQC places the customer at the center of all activities. Understanding and meeting customer needs and expectations is paramount. This principle extends beyond external customers to include internal customers (employees and departments within the organization).



2.Continuous Improvement (Kaizen): The philosophy of continuous improvement, or Kaizen, is integral to TQC. It encourages a proactive approach to problem-solving, where employees at all levels regularly seek ways to improve processes and eliminate waste.

3.Employee Involvement: TQC emphasizes the importance of involving employees in quality improvement efforts. This includes providing training, fostering a culture of open communication, and empowering employees to take ownership of their work.

4.Process Approach: TQC advocates for a process-oriented approach to quality management. This means understanding and optimizing the various processes that contribute to the final product or service, rather than focusing solely on outcomes.

5.Integrated System: TQC is not confined to a specific department or function but is an organization-wide effort. All departments, from production to finance to marketing, are involved in quality initiatives, ensuring a cohesive approach to achieving quality goals.

2.Training and Development: Continuous training and development programs are essential to equip employees with the necessary skills and knowledge for quality improvement. This includes training in statistical methods, problem-solving techniques, and teamwork.

3.Quality Circles: Quality circles are small groups of employees who meet regularly to identify, analyze, and solve work-related problems. These circles foster a collaborative environment and encourage employee participation in quality improvement efforts.

4.Use of Statistical Tools: TQC relies heavily on statistical tools to monitor and control processes. Tools such as control charts, Pareto analysis, and fishbone diagrams help in identifying root causes of problems and measuring improvements.

5.Regular Audits and Reviews: Regular audits and reviews are crucial to assess the effectiveness of TQC initiatives. These assessments help in identifying areas for improvement and ensuring that quality standards are maintained.

Implementation of TQC

Implementing TQC involves several steps, including:

1.Top Management Commitment: Successful TQC implementation starts with the commitment of top management. Leaders must demonstrate their dedication to quality by setting clear goals, allocating resources, and actively participating in quality improvement activities.

Benefits of TQC

The implementation of TQC offers numerous benefits, including:

1.Enhanced Product and Service Quality: By focusing on continuous improvement and involving all employees, organizations can significantly enhance the quality of their products and services, leading to increased customer satisfaction.

(Continued on page 24)

The Impostor You Create And The One Created For You

By: Payam Zahedi, Ph.D.

You sit in a meeting room, on a Zoom call, in the lunch room, with a group of colleagues or senior leadership, yet something feels off. Suddenly your body starts to react against you: you stop making eye contact, your breathing deepens, your heart beats faster, you blush, you shake. You feel like an impostor in their presence. Is this a negative? Is this weakness? Is there something wrong? A big NO. It is a learning opportunity, a survival mechanism, evolutionary, grounding and humbling. At some point or another, we all feel like we don't belong, are not smart enough, are not working hard enough and, in turn, build an impostor within.

Now you find yourself in a similar setting, and again feel something is off. This time, however, it is not from within. You feel it in the tone, see it in the body language, hear it in the questions. You start to wonder why they are doing this. Is it something you said? Could it be related to your gender, race, age, or something as simple as the clothes you are wearing? You are being made to feel like an impostor. Is this intended? A big YES, regardless if they are aware of it or not.

You feel like you are drowning in both cases. One is rooted in our evolved human need to be accepted, the other is derived from others weaknesses. I have been there, having felt both the internal battles and the judging eyes, and know full well I will have to face both again. I have at times felt I don't fit, am over

my head, am not qualified. This is something I work on constantly. I am accepting of this impostor. In recent years, as I have ventured into the workforce and started to climb the career ladder, the other ugly side has reared its head. It is one thing to have internal self-doubt, its another thing to have others project doubt onto you. And let me tell you, no one has the right to make you feel like an impostor, its doesn't belong in any part of your life.

To manage my inner impostor, I think of the following to get me back on track:

- Always remember who you are, your wins and learning points, and that you are here because others noticed
- Feeling this way can be reframed as a yearning to learn more, trying new things, expanding who you are
- Take a step back and look at the bigger picture
- Don't sweat the small stuff
- Making one mistake (or two or more) is okay
- Everyone feels this way
- It is okay not to know everything

To manage the unsolicited impostor, I use some of the following approaches:

- Remember that anyone who is trying to make you feel "less than", like an "other", outside the inner-circle, is in fact projecting their own insecurities - they're telling you who they are

- Speak to colleagues for perspective and guidance
- Consult with your supervisor and mentors
- Take the ignorance, the anger, the pain their actions have caused and channel it into self-care
- Provide feedback to the individual or group – this is the hard part, this is what we need to do more of

Dealing with our inner-self impostor, that is on us. Routine self-care goes a long way. Reflecting on what's truly important in one's life is crucial. Realizing this is not a negative is key, and remembering you are where you are because you put in the effort and others noticed that effort.

To stop the culture of making our colleagues feel secondary is also on us. However, this goes hand-in-hand with the critical need to vocalize occurrences, by putting it out there. Refusing to accept it is the only way we can root this problem out.

I leave you with this quote by Robert Louis Stevenson: "Everyday courage has few witnesses. But yours is no less noble because no drum beats for you and no crowds shout your name." Remember, you are not an impostor, you are not lesser-than, you are you, and you belong. Embrace the internal impostor, and push back against the one imposed onto you.



AMIR MOHAMMADI

B.COMM, CPA, CMA
Chartered Professional Accountant







- ✓ Accounting & Bookkeeping
- ✓ Income Tax returns
- ✓ Business Plan
- ✓ Corporate Registration

TORONTO

9555 Yonge St., Unit #400
Richmond Hill, ON. L4C 9M5
Tel: **416.900.6079**
Email: info@amhtaxes.com

WATERLOO

91 Bridgeport Rd. E., 2nd Floor
Waterloo, ON. N2J 2K2
Tel: **226.212.0007**
Fax: **1.888.302.4570**

 **416-900-6079**
 www.amhaccountingservices.com

Women in Engineering Breaking Barriers and Driving Innovation

By: Mozhdeh Gilandoust, MS. CE.

In recent decades, women engineers have emerged as a powerful force across various scientific and technical fields, especially in areas traditionally dominated by men. Through their perseverance, technical expertise, and innovative perspectives, these women have overcome cultural and professional challenges to become inspiring models for future generations. Their achievements are reflected not only in their technical skills but also in their contributions to expanding the boundaries of knowledge, driving positive changes in industries, and promoting gender equality in STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) fields.

Engineering is a field known for its technical complexity, requiring skills such as problem-solving, precise analysis, and creative thinking. Women engineers bring diverse perspectives to these fields, combining unique viewpoints to enhance product development, improve processes, and advance innovative technologies. Their presence in scientific and technical teams fosters greater creativity and improved team performance, as multiple studies show that gender-diverse and culturally inclusive teams deliver superior results in tackling complex problems. Additionally, women engineers' deep understanding of the social and environmental impacts of technology has led them to develop solutions that are not only technically sound

but also aligned with sustainability principles and social responsibility.

For immigrant women engineers, these achievements come not only with professional challenges but also with cultural and language barriers.

However, the experience of migration often becomes an opportunity for them to face these challenges with a fresh outlook and stronger resolve. In particular, Iranian women engineers who have migrated to Canada have successfully leveraged their high-quality education in Iran and embraced new opportunities in Canada to attain pivotal roles across various industries. By drawing on the benefits of this multicultural environment, they have accelerated their professional growth and become role models within the engineering community and for other immigrants as well.

The following section presents the success stories of four Iranian women engineers in Canada. These women, through their perseverance, expertise, and distinctive character traits, have not only advanced in their engineering fields but have also paved the way for future generations by fostering positive change within the scientific and industrial community. Their stories reveal the profound impact of women in engineering and underscore the importance of their presence in developing sustainable and innovative technologies.

Iranian Women Engineers in Canada: Profiles of Success and Resilience

1. Dr. Samaneh Ashoori:

PhD Candidate in Chemical
and Petroleum Engineering
and Advocate for Women in
STEM



Dr. Samaneh Ashoori is a PhD candidate in Chemical and Petroleum Engineering at the University of Calgary, and a leading advocate for women in Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM). Ashoori faced numerous challenges during her academic journey but never gave up on her dreams. In 2004, she became the first Iranian woman to be accepted into the Master of Petroleum Well Engineering program at Curtin University of Technology in Perth, Australia, since the Iranian Revolution of 1979. This milestone inspired and paved the way for many other young Iranian women to pursue careers in this field.

After immigrating to Canada, Ashoori sought employment but faced difficulties due to the downturn in the oil industry. Instead, she pivoted by applying to the University of Calgary to pursue her PhD. Throughout her studies, Ashoori faced the additional challenge of being a mother, but she proved her resilience by excelling in her program. She also serves as the Chair of the Graduate College Communications Committee, where she works to highlight successful female graduate students and professionals who have overcome cultural and social barriers to inspire others.

In recognition of the challenges of settling in a new country, Ashoori co-founded the NAFTA Club Mentoring Program (NCMP) to support immigrant engineers, particularly women. To date, NCMP has assisted over 500 members with job search resources, mentorship, and immigration support. Recently, Ashoori secured a \$200,000 UCEED fund for a local start-up after conducting a market analysis for the company.

2. Dr. Sepideh Pakpour :

Assistant Professor, University of
British Columbia (UBC)



Dr. Sepideh Pakpour is an Assistant Professor in the Faculty of Engineering at the University of British Columbia (UBC), where she is a leading researcher in the fields of environmental engineering and public health. After earning her undergraduate degree from Shahid Beheshti University in Iran, Dr. Pakpour moved to Canada to pursue graduate studies. She completed her MSc in Food and Agricultural Chemistry at McGill University and her PhD in Biology at UBC.

Dr. Pakpour's research focuses on improving environmental processes and addressing public health challenges, especially those related to infectious diseases. One of her most notable achievements is her research on "smart windows," which have the potential to act as natural disinfectants against harmful bacteria such as *E. Coli* and Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA). This breakthrough has attracted significant attention within both scientific and industrial communities.

Throughout her career, Dr. Pakpour has received several prestigious awards, including grants from the Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada (NSERC). She is a passionate advocate for increasing the representation of women in STEM fields and works tirelessly to support female researchers in engineering and science.

3. Dr. Atefeh (Ati) Mashatan:

Professor, Toronto Metropolitan University and Cyber-security Expert



Dr. Atefeh Mashatan is a Professor at Toronto Metropolitan University and one of the leading experts in cybersecurity. Recently recognized as one of the top 20 women in cybersecurity in Canada, Dr. Mashatan has made significant contributions to the field of cybersecurity through her research and teaching. She specializes in protecting sensitive information, networks, and data from cyber threats.

Dr. Mashatan is deeply committed to educating the next generation of cybersecurity professionals. At Toronto Metropolitan University, she teaches courses and conducts research on various aspects of cybersecurity, including data protection, network security, and threat prevention. She has also been instrumental in creating programs that empower and inspire women and minorities in the cybersecurity field.

Through her work and advocacy, Dr. Mashatan has been a key figure in promoting cybersecurity awareness and developing technologies to safeguard the digital landscape.

Her efforts have had a lasting impact on the growth of the cybersecurity industry in Canada.

4. Dr. Marjan Alavi :

Professor at McMaster University and Expert in Chemical Engineering



Dr. Marjan Alavi, a Professor at McMaster University, is a renowned expert in chemical engineering, particularly in the areas of industrial processes and environmental sustainability. After completing her studies in Iran, she moved to Canada to further her academic career. Dr. Alavi's work focuses on improving industrial chemical processes and designing systems that reduce pollution and increase energy efficiency.

Her research aims to develop cleaner, more sustainable industrial processes that reduce environmental impact while maintaining efficiency. In addition to her academic role, Dr. Alavi has served as a consultant for several industrial and environmental organizations in Canada. She is also a strong advocate for increasing the number of women in engineering and encourages young women to pursue careers in STEM fields.

Dr. Alavi's work in the field of environmental sustainability and her commitment to empowering women in engineering have made her an influential figure in both academia and industry.

Summer Picnic

This year, like all recent years, the summer picnic was arranged and executed on September 15th in the Mileni park of Markham. This event which was conducted by invitation of Mohandes, Suta and Fanni Ontario, was well received and thanks to the pleasant weather and more than 270 people who showed up, became a memorable experience.

Participation of different generations, young and old, male and female and kids, is a testament of its success. In this picnic presence of a few older people on wheelchair, and on the other hand primary school age children, was noteworthy. Auxiliary activities like volleyball and group dance were also very popular.

Here, we invite you to browse into the feast of pictures.



پیک نیک تابستانی

امسال هم مانند سالهای گذشته ، برنامه پیک نیک تابستانی در تاریخ ۱۵ سپتامبر در پارک میلنی مارکهام برگزار شد. این برنامه که به دعوت کانون مهندس ، سوتا و فنی اونتاریو برگزار شد ، با استقبال بی نظیر و با شرکت بیش از ۲۷۰ نفر و به لطف هوای دلپذیر ، به یک خاطره ماندگار بدل شد.

شرکت پیرو جوان ، زن و مرد و کودک در این برنامه بیانگر موفقیت برگزارکنندگان است . در این پیک نیک خصوصا حضور افرادی با ویلچر و کودکان در سن دبستان ، چشمگیر بود. در حاشیه این برنامه ، ورزشهای دسته جمعی مانند والیبال و رقص و آواز گروهی نیز با قوت ادامه داشت.

در اینجا شما را به میهمانی عکسها دعوت می کنیم.



The remaining part of the article of page 13.

Table -1

Estimated Losses (USD) Major Events during past decade.

Date	Estimated loss	Event
2015	\$100 billion	Hurricane Patricia
2016	\$175 billion	Hurricane Matthew
2017	\$300 billion	Hurricanes Harvey
2018	\$150 billion	Typhoon Mangkhut
2019	\$140 billion	Cyclone Idai
2020	\$210 billion	Australian bushfires
2021	\$280 billion	Texas freeze
2022	\$230 billion	Pakistan floods
2023	\$260 billion	Wildfires in Greece
2024	\$310 billion	Cyclone Biparjoy
2024	\$210 billion	Hurricane Helene

The above table-1 indicates a US\$2.4 Trillion total losses in the past decade (2015-2024), that is much larger than the total damages cost of US\$1.9 Trillion for preceding 40 years (1975-2015).

Conclusions:

As humanity witnessed 200,000 losses of lives and US\$2.4 Trillion financial damages due to natural disasters mostly due to climate change, emerging technologies may offer some hope to reduce the impacts in the future. New technologies like geo-engineering and other climate innovations offer promising.

The remaining part of the article of page 16.

2.Increased Efficiency and Productivity: TQC helps in identifying and eliminating inefficiencies and waste in processes, resulting in improved productivity and cost savings.

3.Employee Satisfaction and Engagement: Involving employees in quality improvement efforts fosters a sense of ownership and pride in their work, leading to higher levels of job satisfaction and engagement.

4.Competitive Advantage: Organizations that excel in quality can differentiate themselves in the marketplace, gaining a competitive edge and building a strong reputation for reliability and excellence.

Conclusion:

Total Quality Control is a comprehensive approach that integrates quality into every aspect of an organization. By emphasizing customer focus, continuous improvement, employee involvement, and a process-oriented approach, TQC creates a culture of excellence that drives long-term success. Organizations that embrace TQC not only enhance their product and service quality but also achieve greater efficiency, employee satisfaction, and competitive advantage.

آشنایی با تعدادی از اعضای کانون



Hamid Hemati, P.Eng
President, Structural Engineer

SMART Structural Solutions Ltd.

+1 (416) 312-0177
7250 Keele St. Unit 295
Vaughan, ON L4K 1Z8

info@improve3s.ca
www.improve3s.ca

Afshin Khodabandeh
President
Email: info@sps4u.ca
Tel: 1 (647) 877 - 6971

SMART PROJECT SOLUTIONS Inc
One Stop Shopping for your Building & Construction

7250 Keele street, Unit # 296
Vaughan, Ontario, L4K 1Z8

CENTRAL HOME
Realty Inc., brokerage

Mahmood Abghari
Sales Representative

647.996.0703
abghari.mahmood@gmail.com

30 Fulton Way Unit 8 Suite 100,
Richmond Hill, ON L4B 1E6 416.500.5888

Buy a Home Build a Future

Reza Hosseinnjad
Real Estate Broker
Cell: 647 267 0049
Office: 416 888 7653
Email: Reza.Hosseinnjad@gmail.com

Land Services Group.

Century 21
HERITAGE GROUP LTD. BROKERAGE*

Darioush Tahmoureszadeh
Civil Engineering Sales Representative

C: 416.873.4343
T: 905.764.7111
darioush.tahmoureszadeh@century21.ca

www.century21.ca/darioush.tahmoureszadeh

Batis76
Kitchen Closets Renovation

AFSHIN

+1 (647) - 768 - 1976

BATIS76Canada

www.batis76.ca

afshin@batis76.ca

Advance Net Electric LTD.

Allen Pourha
M.E, PMP, B.Eng. C.E.T.T
Director, Electrical Contractor

416.995.8128
info@advancenetelectric.com
Advancenet2015@gmail.com

Electrical Safety Authority
ECRA/ESA 7001381

Khalil Hakimi, CHS
Independent Insurance Advisor
/ MDRT Member

BC 250.858.7335
ONT 416.689.7425

hakimikvn@gmail.com
hakeeminsurance.com

Mohandes Special Interest Committees (SICs)

By: Sina Forouzi

Another season of our Mohandes Special Interest Committees (SIC) has been going forward with teamwork and collaborations.

Our 8 interconnected SIC teams have been creating and offering informative and fun speeches and networking events.

One of our most fundamental goals has been bringing together cross-generational participants into sciences, engineering, and arts. We have been trying to share thoughts and ideas, in our interdisciplinary fields, connecting new views with experiences and minds, with following SIC teams:

- **Electrical SIC team**, with over and above contributions of Mehran Mohaghegh (BOD): Mehran's sessions included: Courses on Canada Electrical Codes, assisting PEng candidates with their exams and courses, to variety of topics within the general monthly session.

- **Mechanical SIC team**, with fresh perspectives of Koorosh Mirkhani (BOD): Koorosh's applied connections with the industry and academia, has been combined with his exploration into AI / IT / and Scientific & education lead.

- **Agricultural , Natural & Environmental Resources SIC** team has been one of our most active, vibrant, and progressive committees as always: With its dedicated and passionate

leaders - Esmail Zahedi (BOT) & Abdolah Hamidi, they take us to fresh new journeys every month, exploring beauties of our environment, protecting it, exploring sustainability, actions and technologies.

- **Civil SIC team**, with its energetic, animated, integrated leads and audiences, not only have been sharing their continuous engagement in the industry, also, they have been keeping the audience in touch with the development of the industry. Maryam Saadati, and Afshin Khodabandeh (BOT) have been an integral part of SIC's presence and its strength, Integrated & engaged deeply in this multidimensional and vibrant industry.

- **Construction Management SIC's** Lobat Makhool, Ahmad Kashfi (BOD), and all volunteers and friends.. . . . Have managed to put together the most active, super collaborative waves of projects.

- **Chemical & Mining SIC**, now with Faranak Shojaei (BOD): Faranak has been taking on this additional role, combining it with variety of fields of engineering and sciences.

- **Architectural SIC** committee with Simin Sepehri (BOD): As she is planning for her next fresh, new speakers and events, into a fresh new season of events and speeches to come.

- **Artificial Intelligence (AI) & Information Technology SIC team** is our newest SIC

group with Sina forouzi (BOD) and Faranak Shojaei (BOD): AI/IT team in collaborations with other SIC teams at Mohandes has been developing new interdisciplinary events, teaming up with variety of new fields and engineering disciplines.

Some of the main objectives of SICs at Mohandes are:

- Facilitating networks of Iranian engineering, scientific, and information technology community by engaging and organizing events, programs, and sessions.
- Providing appropriate training and updated information to serve the community and members for upgrading their knowledge and career opportunities.
- Exchanging technical knowledge and expertise through all sorts of seminars, workshop, training sessions, and gatherings.
- Maintaining strong relations with prominent professionals and technical institutes to promote groups' objectives.

Promoting a culture of inter-disciplinary exchanges and inquiries.

Monthly SIC Events - Calendar - 2024

6- 8:00p m		<u>Monday</u>	<u>Tuesday</u>	<u>Wednesday</u>	<u>Th ur.</u>	<u>Frid ay</u>	<u>Saturday</u>	<u>Sunday</u>
WK 1			AI/IT/Innovation + Chemical/Mining & Material SIC (Topic+Lead+Time+Inf o...)	Public Speech (Topic+Lead+Time+Inf o...)			Newcomers events	
WK 2			Construction Management SIC (Topic+Lead+Time+Inf o...)	MechanicalSIC (Topic+Lead+Time+Inf o...)			Newcomers events	
WK 3			ArchitectureSIC (Topic+Lead+Time+Inf o)	Agricultural & Natural Resources SIC (Topic+Lead+Time+Inf o...)			Newcomers events	
WK 4			Electrical SIC (Topic+Lead+Time+Inf o...)	Civil SIC (Topic+Lead+Time+Inf o...)			Newcomers events	

The following posters (mostly designed by Simin Sepehri), highlight some of the current and recent events:

Canadian Society of Iranian Engineers and Architects

Repair and Retrofit of Bridges



Afshin Khodabandeh P.Eng

Date:
December 06, 2024

Time:
7:00 - 9:00 PM (EST)

On Zoom Platform

Monthly Meeting Arranged and Conducted by the Civil Group
ورود برای عموم آزاد است

Title: How to apply for Professional Engineering License in Ontario (PEO)

Presentation by:
Mehran Mohaghegh P. Eng

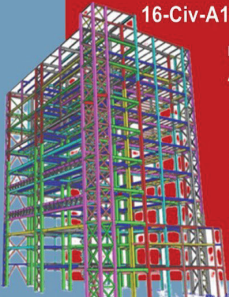
Date: Thursday October 10, 2024
Time: 6:00 PM to 8:00 PM



kanoon@mohandes.com
<http://mohandes.com>

Civil Engineering Professional Exams
Group A:
16-Civ-A1 Elementary Structural Analysis

Presented by:
Ahmad Kashfi P. Eng



This online course, open exclusively to Kanoon Mohandes members, covers essential topics in structural analysis. Non members can apply for MEMBERSHIP.
Registration: Email kanoon@mohandes.com to join.
Course begins once minimum enrollment is met.

Start date:
will announce post-registration

Total: 20 Hours



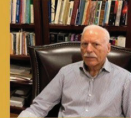
Agriculture, Natural Resource, Environment SIC Group Presents

افکار منطقی و افکار غیر منطقی

سخنران:
دکتر صفردادی

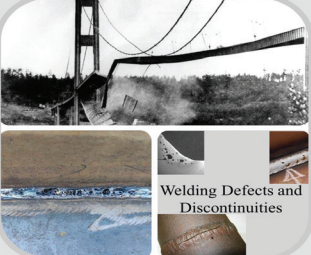
افکار غیر منطقی عامل اصلی بهم خوردن حالات عادی است.
هرچه شانس بیشتر منطقی، منطقی و واقع بین باشد از لحاظ عاطفی کمتر عصبانی و دگرگون و آسیب دیده خواهد شد.
شما باید در مورد خود و دیگران عاقل و منطقی فکر کنید.

Date: October 16, 2024
Time: 6:00 to 8:00 pm



Canadian Society of Iranian Engineers and Architects

Engineering Risks and Mistakes



Hamid Abdolmalek P.Eng

Date:
September 25, 2024

Time:
7:00 - 9:00 PM (EST)

On Zoom Platform

Monthly Meeting Arranged and Conducted by the Civil Group

Title: PEO Tech Exam Preparation courses(online)

Presentation by:
Mehran Mohaghegh P. Eng

The scientific and professional committee of "Kanoon Mohandes" is offering two courses for electrical engineering graduates who are preparing for PEO Technical exam. These courses are online and free of charge for members. The candidates who are not member can buy membership.
Please register with sending an email to: kanoon@mohandes.com
As soon as we have minimum number of candidate we will start the course.

1-Electric Circuits (20 Online Hours)
2-Systems and Control (20 Online Hours)

The start date will be confirmed after registration is complete.



kanoon@mohandes.com
<http://mohandes.com>

A Guide to Construction Project Management
Course 2: Project planning



Lobat Makhool

October 5th, 2024
12.30 to 14.30

Welcome Centre, 9325 Yonge,
Richmond Hill, ON, L4C 1V4

Note: Registration is mandatory. For registration, please use below link.

**توسعه پایدار چیست؟
دریافت ما از پایداری و توسعه**




دکتر شهریار عامری
مشاور و مدیر پروژه

یکشنبه ۳ نوامبر

ساعت وینار:
۱۳:۰۰ بوقت تورنتو
۲۱:۳۰ بوقت تهران
۱۹:۰۰ بوقت اروپای مرکزی

برخی از صاحب‌نظران توسعه، بر این گمان هستند که تعاریف متداول از توسعه در قرن بیستم، انتقالی به امر مهم «پایداری» نداشته‌اند و بخشی از بحران‌های جدی دوران ما، ناشی از این کم‌توجهی بوده است. در مورد «پایداری» تعریف واحدی وجود ندارد. در این جلسه، شهریار عامری می‌کوشد تا مقدمات چنین تعریفی را عرضه بدارد.

**منعت توزیع، مصرف و کاربردهای روزمره
الکتریسیته در کانادا**

Speaker:
Mohamad Azizi
PEng, CET, ME,
Consulting Engineer




Date: December 4th, 2024
Time: 6:30 to 8:30 pm

موضوع سخنرانی:
آیا زندهای برتر با خوب و بد وجود دارند؟

سخنران: دکتر پروین صبور

تاریخ: سه شنبه ۱۹ نوامبر ۲۰۲۴
زمان: ساعت هفت بعد از ظهر

پلاتفرم زوم

جکیده سخنرانی: در این سخنرانی کوشش خواهد شد که با استفاده از چند نمونه زندگی، نحوه تولید، کارکرد و سپس خویی یا بدی آنها از دیدگاه بقای زیستی جاندار ارزیابی شود.

SUDOKU

							9	8
		7			9			
4	9				7			
								6
	8		4		3		1	
1				7				9
	5	2					8	1
	7		8	5		9	2	
		3	6	9	2	4		7

4	8					9		
				9				
		6	4	7			3	
2				5	9		7	3
3	7				2	8	6	
	4				7	2	9	
7			6		1			
			9	8		3	1	
							4	

NEWCOMER COMMITTEE

December 2024 Newsletter

Event: Career Exploration in Time of Transition

December 7th

Career exploration session which was chaired by Sina Forouzi focused on short-term, mid-term and long-term goals, reflecting the realities of changing needs, abilities, values, interests, skills, and the realities of changing job market, and matching the requirements.



Event: A Guide to Construction Project Management

The Construction Project Management course, chaired by L. Makhool, teaches the principles of managing construction projects from commencement to project close out. The focus is on current industry practices related to the procurement of design services and contractors, contract methods, and construction contract process management.

December 14th



Event: Walking

'Walking with Friends' offered a rejuvenating escape, fostering bonds and promoting well-being. Participants strolled through scenic trails, sharing laughter and meaningful conversations. This leisurely excursion provided a refreshing opportunity to unwind, reconnect, and cherish the joys of companionship amidst the beauty of the outdoors.



December 28th

We gathered for a spectacular New Year celebration in the heart of downtown Toronto with collaboration of Newcomer and Sport & Youth Committee. We gathered to ring in the new year as we watched the dazzling fireworks light up the night sky over the Lake Ontario. The vibrant atmosphere filled with joy, laughter, and excitement. It was the perfect way to start the year with unforgettable memories.



۹۰ سالگی تاسیس دانشگاه تهران

امسال ۹۰ سال از تاسیس دانشگاه تهران در سال ۱۳۱۳ شمسی می‌گذرد. این دانشگاه در ابتدا با شش دانشکده شروع به کار کرد که یکی از آنها دانشکده فنی بود. به همین مناسبت در تاریخ پنجشنبه ۲۱ نوامبر مجلس جشنی در هاینزمن هاوس واقع در مارکهام با حضور جمعی از اعضای کانون فنی اونتاریو و میهمانان ویژه از سایر تشکلات مهندسی ایرانی از جمله فارغ التحصیلان دانشگاه شریف (سوتا)، کانون مهندسان و آرشیتهکتهای ایرانی (مهندس) و چند نفر از ایرانیان سرشناس برگزار شد.

در این مجلس ضمن بیان تاریخچه تاسیس دانشگاه تهران، شمه ای از وقایع مهم تاریخ دانشکده فنی از جمله اولین زنان پذیرفته شده در رشته های مهندسی و وضعیت گذشته و حال این دانشکده، که هم اکنون به مجموعه دانشکدگان فنی با ۸۵۰۰ دانشجو ارتقاء یافته، توسط خانم دکتر پاریزی قرائت شد. از آن پس تنی چند از پیش کسوتان خاطراتی از دوران تحصیل خود بیان کردند.

در این مراسم همچنین از زحمات موثر و بی شایبه آقای مهندس کامبیز افشاری به عنوان فردی که بیشترین زمان را در هیئت مدیره کانون فنی اونتاریو خدمت کرده و در سایر اوقات هم همواره پشتیبان هیئت مدیره های مختلف بوده، قدر دانی شد و دو لوح سپاس به زبان انگلیسی و فارسی به خانواده ایشان تقدیم شد.



دارد، پس شما همیشه لوازم مختلف دستگاه را عوض می کنید و چرخهای استفاده شده در آن تنها یک اینچ پهنا دارند البته این دستگاه چندین دهه در بازار بوده که نشان دهنده دوام آن است انواع بسیار دیگری از ماشینها که هر کدام قطعات و وسایل مختلفی دارند در بازار موجودات بسیاری از مردم دستگاههایشان را خودشان می سازند نیازمند ی هائی هر کس مشخص کننده چرخهایی است که باید انتخاب شوند یک دستگاه، یک سیستم قرقره ای برای رسیدن به سرعت مناسب و شیوه ای برای نمناک نگه داشتن چرخها دارد این سیستم معمولاً قطره ای است سیستم ساده ی دیگر یک اسفنج است که طوری تعبیه شده که در آب قرار گرفته و همواره چرخ را تمیز نگه دارد باید این موضوع در نظر گرفته شود که می توان دستگاه فسیست را کب کرد اما نمی توان یک دستگاه کب کننده را فست کرد اگر می خواهید کار تراش جواهر را شروع کنید و در زمینه تجهیزات سرمایه گذاری کنید این موضوع را حتماً به خاطر داشته باشید شما می توانید کب هایتان را با صفحات خشن که برای فست به کار برده می شوند شکل دهید صفحات خشن را تمیز نگه دارید سپس قطعه ای را به ضخامت ۱/۴ اینچ از فوم ساینده بر روی آن قرار دهید این قطعه ۶۰۰ مرطوب / خشک صفحه شنی را برای صاف کردن نگه می دارد برای صیقل کاری صفحه شنی را به صفحه فوق العاده و قطعه چرم یا صفحه زیرین صیقلی با ترکیبات دلخواهتان جایگزین کنید.



شکل شماره ۹- دستگاه ژنیه تراش کابوشن

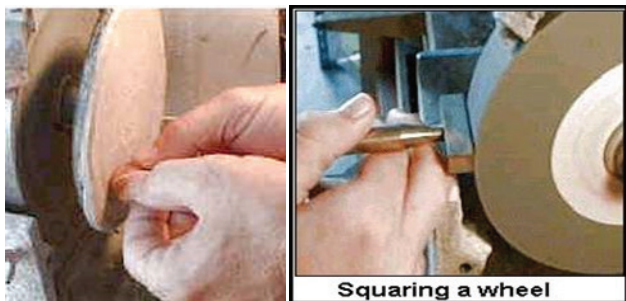
(ادامه دارد)

این صفحه می تواند شامل چندین لایه و ترکیبات جلا دهنده باشد تا بصورتی باشد که بتواند هر چه را نیاز است صیقل دهد از نکات مثبت ژنیه این است که هرگز نیاز نیست برای عوض کردن قطعات و لوازم کار زمان صرف کنید و همچنین اینکه چرخهای الماس اکثراً تا ابد خراب نمی شوند اولین نکته مثبت در این موضوع هزینه است با حدوداً هزینه ای ۱۵۰۰ دلاری این سرمایه گذاری بسیار بزرگ است همچنین این سرمایه گذاری سنگین و بزرگی است چون کار برد آن برای همیشه می باشد. اما اگر نیاز باشد که این وسیله جا به جا شود وسیله مناسبی برای این کار نیست برای کاهش هزینه تا ۵۰۰ دلار لرتون وسیله ای را ارائه می دهد که در داخل اره تعبیه می شود یک کمربند که بیدسیلیکون شبیه به یک استوانه پهن و یک صفحه صاف برای جلا دادن کیفیت ماشین نام برده و کاری که با آن می توان انجام داد هر دو عالی هستند این کاهش هزینه از چرخهای الماس ناشی می شوند چرخهای که بید سیلیکون در مرکز می چرخند آنها به سرعت ساییده شده و سرانجام غیر قابل استفاده می شوند برای صاف کردن آنها به یک وسیله الماسه نیاز است که ۳۰ دلار قیمت دارد به علاوه عمر این چرخها حتی با عمر چرخهای الماس قابل مقایسه هم نیست یک چرخ ۶ اینچی الماسه خوب بین ۱۰۰ تا ۲۰۰ دلار قیمت دارد در حالی که همان چرخ اگر از جنس کربید

سیلیکون باشد حدود ۳۰ دلار قیمت خواهد داشت در حالی که هزینه ابتدایی کربید سیلیکات از الماس در زمینه ساختن چرخ بسیار کمتر است اما کلاً استفاده از الماس هزینه کمتری دارد در هنگام تعویض چرخ یا ساختن ماشین موضوع را باید به خاطر داشت همچنین لرتون از یک استوانه پهن با عرض ۴ اینچ استفاده می کند برای به کار بردن آن هنگامی که سرعت ماشین بالای رود یا کمربندی دور استوانه نصب شود استوانه در جای خود قرار گرفته و کمربند آن را در جای خود نگه دارد.

انواع کمربند های بسیار در این زمینه وجود دارد این کمربند های الماس و کربید سیلیکن بین ۱۰۰ تا ۵۰۰۰۰۰ سنگ می باشند در کاربلند مدت هزینه این کمربند ها از خود چرخ الماس بیشتر می شوند اما تفاوت به وضوح چرخهای کاربیت سیلیکن نیست مهمترین برتری زمان تعویض کمربند ها بین سنگها ست در این حالت ماشین باید کاملاً متوقف شود کمربند بر داشته شده با کمربند دیگری عوض شود و ماشین دوباره به سرعت خود بازگردانده شود. اگر شما موتور خود را داشته باشید این سیستم تنها ۲۴۰ دلار هزینه دارد. این دستگاه تنها یک قسمت ثابت

یافت شوند یا به صورت ارزان خریداری کنند و آنها را به فروش برسانند در زمانی که شخص مهارت کسب می کند شما می توانید به سمت مواد مطلوب مثل فیروزه و سنگ لاجوردی حرکت کنید اگر شما می خواهید می توانید به سمت مواد بسیار گران قیمت و با ارزش مثل کریستال چشم گربه ای و سنگ سیلیسی حرکت کنید.



شکل شماره ۸ - انواع دستگاه های قدیمی و معمول تراش کابوشن

۹ - ابزارها

ابزارهایی برای کابوشن مورد استفاده قرار می گیرند که بسیار گران قیمت نیستند یا با مزاج شما سازگار هستند عمومی ترین و رایج ترین دستگاه "ژنیه" ۱ به وسیله الماس آرام است این دستگاه ۶ چرخ دنده دارد اولین و دومین چرخ دنده ۱۰۰ و ۲۶۰ الماس دارند که چرخ دنده های جامد را می ساینند چهار تا دیگر ۲۸۰ تا ۱۴۰۰ ساینده دارند آنها در پشت فوم دارند که انحنای سنگها را با هم مطابق می سازند آنها دو آب نشان متحرک دارند که آب را به داخل چرخ دنده ها تزریق می کنند به اصطلاح روغنکاری شوند نمی توان همه چیز را به یک روش جلا داد پس صفحه صافی وجود دارد که در قسمت بالا قرار می گیرد .

با گوناگونی تکنیک ها ترکیب شده اند در زیر جواهر برش خورده باریون دارای طرحی متوازی الاضلاع است.



شکل شماره ۷ - نمونه ای تراش باریون

۷ - تراش های خمیده

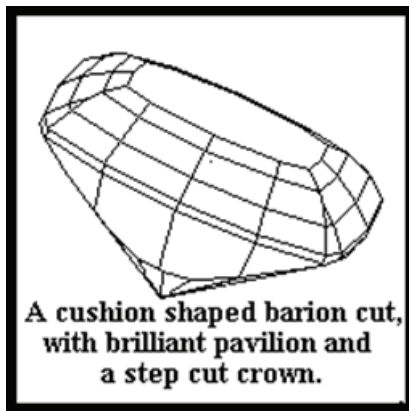
تراش های صاف تنها تکنیک قابل قبول برای تراش های جواهر امروزی نیستند روش عمومی برش برش خیالی و سلیقه ای نامیده شده است . این تکنیک در برش های قاعده بزرگ استفاده می شود در این روش برخی از شیارهای ساده مورد استفاده قرار می گیرند که از طریق قاعده آینه وار نشان داده شده است .

این آنتیرین ۱ یک نوع فوق العاده از برش جواهر سلیقه ای است از این گذشته قلم زنی دستی امروزه ماشین هایی وجود دارد که برش های مقعر دقیقی را ایجاد خواهند کرد . این مورد به طور قابل ملاحظه ای به کار موثر و فوق العاده نیاز دارد به طور سنتی جواهرات در ابتدا با تراش های صاف برش می خوردند بنابراین آنها به ماشین دیگری برای مجموعه اضافی از تراش های مقعر انتقال داده می شوند دشوار است که این تکنیک به طور متداول مورد استفاده قرار بگیرد به هر حال همانطور که در شکل می بینید نتیجه این کار دشوار خلق جواهری تماشایی است درخشندگی و جلای این جواهر از هر چیزی پیشی می گیرد که تنها با تراشهای صاف می تواند انجام گیرد هیچ پایانی برای آنچه یک هنرمند می تواند با سنگ انجام دهد وجود ندارد اگر چشم هایتان را باز نگه دارید برش هایی را خواهید دید که کاملاً بی نظیر هستند

۸ - مراحل کار تراش کابوشن

کابوشن عمومی ترین روش برش جواهرات است این کار به مقدار مهارت نسبی نیاز دارد اما این کار کاری است که هر کسی می تواند در آن مهارت کسب کند مواد خام برای برش می توانند

برش ، برش پرتغالي است و حاوي چندین ردیف فست تراش است و نمایش نور را خلق مي کند و بیشترین درخشش را نسبت به برش هاي دیگر دارد .



شکل شماره ۶- نمونه اي از تراش کاشین

به علاوه حقیقت این است که ماده خام باید عمقی بیشتر از عمق معمولی داشته باشد و چیزی است که گاه گاهی از آن استفاده می شود در کل هنوز برش های دیگری بدون نام هستند و به خاطر استفاده تراشکارها است که تکه ای تراشیده زیننده می شود هنوز هم همه برش های دیگر نامگذاری نشده اند دلیلش نیز این است که تراش کاران از قطعات مناسبی از مواد خام استفاده می کنند . همیشه نیز نامگذاری بر مبنای کار صورت نمی گیرد . جواهر سرخ مصداق بارزی برای این موضوع است و به وسیله قاعده تابشی به آسانی برش می خورد در دهه ۱۹۸۰ برنامه ای برای نامگذاری جواهرات مدون شد . این برنامه به مردم این امکان را می داد تا طرح های برشکاری شان را در کامپیوتر قبل از اینکه سنگ برش داده شوند آزمایش کنند . این کار به مردم این امکان را می دهد تا برش های جدیدی را در جواهر آلات ابداع کنند و امروزه هزاران نوع برشکاری وجود دارد بسیاری از برشهایی که جدیداً نامگذاری شده اند به واسطه تکنیک های رایج به سادگی استاندارد می شوند به عنوان مثال هر کس ممکن است برشی را برای استفاده روی این جواهر قرمز طراحی کنند بنابراین روشی برای برش به وجود آمد که می تواند دوباره نسبت به اینکه تراشکار آن را در طول برشکاری دوباره برش دهد استفاده کند استفاده می شود . در حالی که بیشترین برش های نام گرفته جدید تنها در تنوع برش های استاندارد بی نظیر هستند در حقیقت به نظر می رسد که هیچ پایانی برای تصور و سلیقه ی جواهر تراشان وجود ندارد . محدودیتی نیز برای اشکال یا تعداد و ترتیب تراش ها وجود ندارد برخی برش ها

قاعده دارد که شامل برش تاج درخشان نیز است. این یک تکنیک باستانی است و امروزه هنوز هم در سریلانکا از آن استفاده می شود مطالعات کامپیوتری مدرسه نشان می دهند که عکس یک تاج برش خورده برلیان و قاعده ی برش خورده آن اغلب بزرگترین برلیان را تولید خواهد کرد. برش باریون ۱ توسط برش کار الماس آفریقایی جنوبی باسیل واتر سیر پیشرفت کرد الزاماً این روشی بود که قاعده برلیان به صورت دایره در جواهر شکل داده می شد و معمولاً تاج برش خورده یک مرحله ای به همان اندازه خوب است معمولاً برلیان بزرگتر از روش دیگر ناشی می شود . جالب این جاست که آقای واتر میر قبل از ظهور برنامه های ترسیم شعاع کامپیوتری آنرا کشف کرد قاعده برلیان دایره شکل در مقایسه دیگر قواعد در نور ورودی به جواهر انتظام بیشتری دارد برش های قاعده بر نور خروجی تاثیر گذار در برخی از جواهرات فست وکابوشن با هم ترکیب می شود و جواهر با نوک فست و نه صاف که برش گل سرخ ۲ نامیده می شود که گاهی جواهر با قاعده فست شده تاجی گنبدی خواهد داشت اما این برای برش روش استاندارد به شمار نمی رود.



شکل شماره ۵ - (نمونه هایی از کامو)
(برجسته کاری روی جواهرات)
Cameo

۶ - اسامی برش

برش های استاندارد ی وجود دارد که همه ی آنها را می شناسیم برشهایی از قبیل برش های برلیان دایره ای و زمردین اغلب جواهرات به طور فست تراشیده شده و از طریق شکل شان به راحتی نامگذاری می شوند اگر چه نیاز است که تفاوت های بسیاری که در هر شکل وجود دارد را تشخیص دهید . جواهر مثلی که می تواند چندین فست تراش و کمترین یا بیشترین درخشندگی را داشته باشد . روشهای باستانی نیز وجود دارد اما برش ها با نام های مشخصی رواج کمتری دارند یک نمونه خوب

آشنایی با بعضی از دستگاههای متداول در صنعت تراش سنگ های قیمتی و نیمه قیمتی

نویسنده: رضا حسین نژاد، دکتر در مهندسی معدن
بخش دوم

سهام عمده ای از اقتصاد کشورها بر پایه معاملات و داد و ستد گوهرها است. در حال حاضر ۷۰ درصد از انواع سنگهای نیمه قیمتی جهان در ایران وجود دارد. بخش اول این مقاله در شماره قبلی مجله مهندس به چاپ رسید. اینک شما را به ملاحظه ادامه مطلب دعوت می کنیم.

۴ - حکاکی:

۵ - اشکال تراش:

حکاکی بیشترین چالش در هنر های جواهر تراشی است و متخصصان شناخت بسیار کمی در این مورد دارند برای موفق بودن در این زمینه شخص باید حس هنری و فهم کاملی از اصول جواهر شناسی داشته باشد بر خلاف کار، حکاکی بر روی چوب یا فلز ای روش محدودیت های معینی و زیادی دارد. چند نوع حکاکی وجود دارد یکی از بهترین نوع شناخته شده کامو ۱ است که برجسته ترین کار در جواهر تراشی است اغلب بر روی ترش های کابوشن شکل یک طرح قلم زنی می شود. اگر طرح در نوک نگین جواهر برش داده شود کنده کاری یا برجستگی قلم زنی نامیده می شود و در صورتی که طرح بر پشت نگین جواهر قلم زنی شده باشد کندوکاری است معمولاً برخی از قلم زنی های حکاکی برای استفاده در جواهرات طراحی نشده اند آنها تنها برای زیبایی شان برش داده می شوند این قلم زنی ها به تنهایی طبقه بندی می شوند .

کابوشن ها شئی به شکل دایره یا بیضی هستند آنها شامل مربع ، مستطیل ، دایره ، صلیب و فرم ها و اشکال آزاد نیز هستند اشکال استاندارد در برش کاری ، دایره و مربع و مستطیل هستند . یک مربع مستطیل با گوشه های تراشیده برش زمردین نامیده می شوند . بیضی ها اشکال سلیقه ای فرض شده اند چون برای برش خوردن از دایره بیشتر کار می برند . جواهرات به شکل گلایی و قلب نسبت به بقیه و سایر اشکال بیشتر کار می برند مارکیزا ۱ جواهرات باریک طویلی با کناره هایی که دارای خمیدگی های ملایمی هستند که از یک جهت شروع و به جهت دیگر ختم می شوند کاشین ۲ ها اغلب به شکل مربع یا مربع مستطیل هستند در کنار شان خمیدگی ملایمی وجود دارد و به شکل ناز بالش های تخته خواب هستند پوسته به طور قرینه از طرفی به طرف دیگر گسترده شده است اما از نوک به ته گسترانیده نشده است آنها در تنوع ابعاد با تعدادی کناره های مختلف وجود دارند و اشکال سلیقه ای دیگر شامل لوزی ها و متوازی الاضلاع ها و متساوی الاضلاع ها و مثلث و شش گوش ها و هشت گوش ها و غیره هستند .

انواع تراش فست:

دو نوع اساسی فست وجود دارد اگر در طرح برلیان دایره ای نگاه کنید تراشهایی به شکل ۳ گوش و باد بادی خواهید دید این نوع برش برلیان نام دارد. برش یک مرحله ای به برش های به شکل مربع مستطیل که به طور زیبایی بر روی نوک یکدیگر ترتیب یا افتادن اطلاق می شود . برش زمرد یک مربع مستطیل گوش دار برش خورده است که رایج ترین نمونه برش یک مرحله ای است این انواع اغلب با هم ترکیب شده اند برش سیلین ۳ مرحله برش



شکل شماره ۴- (نمونه هایی از حکاکی)

طرحهای ویژه این ادغام و تغییراتی که در آینده صورت خواهد گرفت تحت عنوان plan Expansion و توسعه طرحهای جدید در کمیته ای تخصصی مشترک TBG و شهرداری تورنتو در حال بررسی و تحقیق است.

بطور قطع طرحهای جدید این ادغام در جهت بهبود وضع فعلی و ایجاد محیط سالم تر و زیباتر برای استفاده بازدیدکنندگان و نسل های آینده خواهد بود و قطعاً در ۵ الی ۱۰ سال آینده شاهد اجرای طرحهای جدید و مفید در این مکان با ارزش خواهیم بود.

در این مقاله اجمالا کلیاتی را در مورد TBG و EG بیان کردم. لطفاً برای اطلاعات بیشتر و مفید تر در درجه اول وب سایت TBG را در Torontobotanicalgarden.ca چک کنید و در YouTube هم ویدئوهای خیلی قشنگ و دیدنی مربوط به TBG و EG وجود دارد که دیدن آنها شما را با این دو مرکز مهم آشناتر خواهد کرد.

در شماره بعدی مجله کانون مهندس باغ گیاه شناسی رویال (Royal Botanical Garden) که بزرگترین باغ گیاه شناسی کانادا است را مورد بررسی قرار خواهیم داد. این باغ در محدوده شهرهای Hamilton و Burlington قرار دارد.



هم چنان که اشاره شد TBG نسبت به EG وسعت خیلی کمی را دارد. در سال ۲۰۱۵، مدیریت TBG پیشنهادی را برای ادغام TBG با EG به شهرداری تورنتو ارائه دادند. حدود ۳ سال بررسی آن طول کشید خوشبختانه این پیشنهاد کلی در سال ۲۰۱۸ مورد تایید شهرداری تورنتو قرار گرفت (تایید Management plan , Master plan) در نتیجه در نهایت این دو بخش در هم ادغام خواهند شد و یک باغ گیاه شناسی تورنتو با وسعت ۳۵ جریب (Acres) با استانداردهای باغ گیاه شناسی سطح جهانی (World- class Botanical) ایجاد و نهایتاً TBG و EG تحت مدیریت واحد اداره خواهند شد.



EMTRON + HCRA
COUNSELLING ENGINEERS AND CONTRACTORS

We do:

- ✓ Consult
- ✓ Develop
- ✓ Engineer
- ✓ Build

YOUR IDEA

www.emtron.ca
Copy right 2021



TBG یک سازمان غیر انتفاعی با بیش از ۲۵۰۰ عضو رسمی است و عمدتاً با همکاری داوطلبانه افراد (بیش از ۴۰۰ نفر داوطلب) و با تعداد محدودی کارمند اداره می شود.

هیئت مدیره باغ شامل ۱۸ نفر عضو رسمی است که همگی داوطلب هستند و مسئولیت تدوین سیاستهای کلی، نظارت و تصویب طرحهای جدید و تصویب بودجه سالیانه را به عهده دارند.



هم زمان با ساختن ساختمان جدید در سال ۲۰۰۵، ۱۷ باغچه ویژه (Themed Garden) طراحی و با تزئینات خاص به اجرا در آمد که در حال حاضر بعد از ۲۰ سال از تاسیس آنها، یکی از زیباترین تزئینات باغبانی در شهر تورنتو است که سالانه بطور متوسط ۲۵۰۰۰۰ بازدید کننده از آن دیدن می کنند. ترکیب گل ها و گیاهان به صورتی است که در هر فصلی یک سری از گیاهان به گل می رسند بطوری که در تمام فصول بهار، تابستان و پاییز باغ گیاه شناسی تورنتو غرق در گل و زیبایی است و این فرصت را برای بازدیدکنندگان فراهم می کند که با گل و گیاهانی که با آب و هوای خاص تورنتو (Plant Hardness Zone ۶) سازگاری دارند آشنا شوند و فرصتی برای انتخاب گل و گیاه مناسب برای تزئینات باغبانی خودشان باشد.

یکی از باغچه های مورد علاقه خودم، باغ ویژه کودکان است (Kids Teaching Garden) که در بخش غربی Edwards Gardens واقع شده و بطور خاص برای آموزش کودکان به باغبانی، سبزیکاری و طبیعت اختصاص دارد و برنامه های ویژه آموزشی در این مورد دارند.

باغچه دیگر که مورد علاقه بازدید کنندگان است، باغ ویژه گل ها و گیاهان خاص برای جلب پروانه ها، زنبور عسل، پرندگان (به ویژه پرنده Humming birds) است که به باغچه Pollinator Garden معروف و در بخش Perennial Border واقع شده است.

بزرگ ترین باغ TBG مربوط به باغ Woodland walk and Bird Habitat است که ویژه درختان، درختچه ها و گیاهان علفی دائمی (Herbaceous perennials) بومی انتاریو و کانادا است که فرصتی است که با این نوع گیاهان بومی آشنایی TBG بیشتری پیدا کنید. این نوع گیاهان با توجه به وضعیت تغییرات و نوسانات اقلیم و آب و هوایی کره خاکی بویژه در انتاریو، با توجه به مقاومت آنها در شرایط سخت از اهمیت خاصی برخوردارند.

و EG علاوه بر باغچه های زیبا، برنامه ویژه کنسرت موسیقی مجانی در فضای باز دارند. هر سال در ماه جون، هر سه شنبه بمدت ۲ ساعت (از ساعت ۷ تا ۹ عصر) برنامه رقص های اسکاتلندی (Scottish Dancing) اجرا میشود و در ماه جولای و آگوست هم پنجشنبه ها از ساعت ۷ تا ۸/۳۰ عصر در فضای باز برنامه های موسیقی متنوعی تحت برنامه Edwards summer music series به اجرا در می آورند که خیلی مورد علاقه بازدید کنندگان است. قبل از شروع کنسرت هم به مدت یک ساعت (از ۳۰/۵ تا ۳۰/۶) تور مجانی برای آشنایی با TBG و گل ها و گیاهان آن ارائه می گردد (Pre-concert tours). بخش غربی TBG به پارک Edwards Gardens متصل است.

این بخش خیلی وسیع تر از TBG است و حدود ۳۱ جریب (Acres) وسعت دارد و توسط مدیریت و کارمندان شهرداری تورنتو اداره میشود و هر ساله تعداد خیلی زیادی گل های یکساله را با تزئینات باغبانی خاص می کارند که بسیار زیبا و دیدنی است.

رودخانه Wilket creek که شاخه ای از رودخانه دان (Don River) است از وسط این پارک میگذرد. جنگل های دو طرف این رودخانه مجموعه ای از درختان و درختچه های بومی این منطقه را در بر می گیرند که علاوه بر زیبایی خاص خودش با یک محیط زیست ویژه برای بقاء و حفظ حیات وحش منطقه به حساب می آید.

باغ های گیاه شناسی انتاریو Botanical Gardens in Ontario

تهیه و تنظیم : عبدالله حمیدی

فارغ التحصیل دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران و دانشگاه ایالتی ارگان

زمان طولانی است که عضو کانون مهندس هستم و طی این سالها سعی بر این داشتم تا آنجائی که تجربه و دانش اجازه می داد مراکز و مکان های دیدنی انتاریو که خوشبختانه تعدادشان خیلی زیاد است را به اعضای کانون معرفی و از آنها بازدید بکنیم.

در این نوشته سعی می کنم در چند مقاله بطور اختصار باغ های گیاه شناسی انتاریو که از مکان های دیدنی و سرشار از زیبایی هستند را معرفی بکنم.

بخش اول : باغ گیاه شناسی تورنتو (Toronto Botanical Garden – TBG)



این باغ که در این نوشته بطور اختصار TBG خوانده می شود، حدود ۴ جریب (Acres) وسعت دارد و در تورنتو در محدوده جنوب غربی تقاطع خیابان های Leslie و Lawrence قرار دارد و سابقه تاریخی آن به ۶۶ سال پیش (۱۹۵۸) باز می گردد. در آن زمان نام این باغ Civic Garden Centre بود و توسط کلوپ باغبانی تورنتو (Garden club of Toronto) تأسیس گردید. در سال ۲۰۰۳ نامش را رسماً به باغ گیاه شناسی تورنتو (Toronto Botanical Garden) تغییر دادند که خود یک نقطه عطفی برای تغییرات اساسی در این مرکز بود.

در سال ۲۰۰۵ با بودجه بیش از ۷ میلیون دلار (۲۰ درصد آن از بودجه شهرداری تورنتو تأمین شد و بقیه آن با کمک های مالی افراد و شرکت های خصوصی تأمین گردید - یک خانواده به تنهایی حدود ۱/۵ میلیون دلار کمک کردند). خوشبختانه با تأمین بودجه ای که مورد نیاز بود یک ساختمان جدید (با امکانات به مراتب بیشتر و بهتر) ساخته شد. این طرح کمک بزرگی در اجرای برنامه های آموزشی عمومی باغبانی ، تأسیس کتابخانه جدید (با بزرگترین مجموعه کتاب و نشریات در زمینه های باغبانی در کانادا) ، اجرای نمایشگاه های سالیانه گل و گیاه در سطح وسیع و زمینه های مختلف بود که کماکان ادامه دارد.

توهم دیجیتال

بعد از یادگیری کلیه داده های موجود، هوش مصنوعی وارد مرحله توهم دیجیتال شده است.

اواسط سال ۲۰۲۴ کارشناسان اخطار کردند، انواع مدل های هوش مصنوعی مانند Chat- GPT کلیه اطلاعات موجود در کتابخانه های حقیقی را آموخته اند و برای فراگیری بیشتر به یادگیری تولیدات قبلی هوش مصنوعی روی آورده اند.

این که مدل جدیدتر هوش مصنوعی مثلاً Gpt-5 از مطالب تولید شده توسط Gpt-4 استفاده کند مخاطراتی در بر دارد. شرکتهایی مانند متا و مایکروسافت در حال استفاده از محتوای دیجیتال برای آموزش هوش مصنوعی مدل Llama و Phi-4 هستند.

نگرانی اینجاست که با ادامه این کار به تدریج محتوای تولید شده توسط مدل های جدیدتر هوش مصنوعی به دور از واقعیت و آن چیزی باشد که به آن "توهم دیجیتال" گفته می شود.

نگرانی دیگر انتقال اشتباهات یا جانبداری (Bias) های نسل های قبلی هوش مصنوعی به مدل های جدیدتر است که شاید بتوان آن را مشابه انتقال اختلالات ژنتیکی از والدین به فرزندان دانست!

ENTECH

EnTech is seeking talented candidates with experience in the following practices to work on a variety of transportation, infrastructure, and building projects:

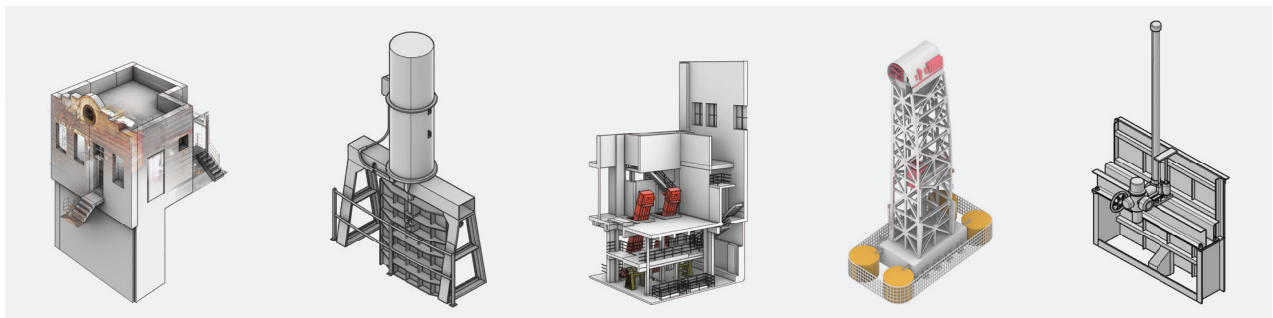
VDC/BIM & TECHNOLOGY
(AUTODESK AND BENTLEY)

**ARTIFICIAL
INTELLIGENCE**

**ASSET
MANAGEMENT**

CONSTRUCTION MANAGEMENT
(HORIZONTAL AND VERTICAL)

EnTech is a multidisciplinary engineering, construction management, and construction technology firm headquartered in New York City.



To apply send resume to TechResume@entech.nyc.

Candidates should be Canadian citizens qualified for a TN visa.
Roles will be based in one of EnTech's New York-area offices.

چالش های زیست محیطی از کنترل خارج می شوند

امسال یکی از گرمترین پاییزهای ثبت شده در اونتاریو بود. اگرچه این هوا برای بعضی از مردم و بعضی از مشاغل یک موهبت تلقی شد ، اما اگر توجه داشته باشیم که این هوا نشاندهنده عمیق تر شدن معضلات زیست محیطی در سیاره ما زمین است ، هشدار دهنده و موجب نگرانی بیش از پیش متخصصان است.

انواع چالشهای زیست محیطی به کنار ، گرمایش زمین که نشانگر آن افزایش تدریجی دمای متوسط سالانه سیاره ما است ، بسیار نگران کننده و موجد بحث های پایان ناپذیرمابین طرفداران اقدامات قاطع ، که اکثراً دانشمند هستند ، و کسانی است که سعی می کنند این موضوع را کم اهمیت جلوه دهند ، که اکثراً سیاستمداران کم دانش هستند.

گرمایش زمین بخوبی به عنوان دلیل اصلی تغییرات مکرر و بی سابقه پدیده های آب و هوایی شناخته می شود. یک مطالعه که اخیراً توسط ماهواره های ناسا انجام شده و بیانگر کاهش شدید ذخایر آب شیرین جهان است (کاهش ۱۲۰۰ کیلومتر مکعب از سال ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۴) انگشت اتهام را به سوی گرمایش جهانی به عنوان علت اصلی کاهش ذخایر آب شیرین ، گرفته است.

اگرچه بعد از کنفرانس پاریس (کاپ ۲۰۱۵) یک خوش بینی محتاطانه ای ابراز شد ، به دلیل عدم وفای به عهد ، عمدتاً توسط ممالک غنی و پیشرفته ، این خوش بینی به یاس و بدبینی بدل شد. خشکسالی های دامنه دار در بعضی از مناطق همراه با باران های شدید و سیل های مخرب ، جایی برای خوش بینی باقی نگذاشته است.

آنچه که به بدگمانی دست اندرکاران می افزاید ، میدان داری دو کشور مهم تولید کننده نفت ، امارات متحد عربی که میزبان اجلاس سال گذشته کاپ و جمهوری آذربایجان که امسال میزبانی این اجلاس را بر عهده داشت ، می باشد.

در کنفرانس اخیر کشورهای ثروتمند متعهد شدند که سالانه ۳۰۰ میلیارد دلار به کشورهای فقیر برای کاهش ردپای کربن کمک کنند با این حال بسیاری از متخصصان نسبت به کفایت این مبلغ برای مقابله با مشکلات رو به تزاید زیست محیطی تردید دارند.

باید صبر کرد و نتیجه کار را در سالهای پیش رو ملاحظه کرد.

او این سخن حافظ ، شاعر تکرار ناپذیر میهن ما را که از ورای قرن هشتم به ما ندا می دهد شنیده بود که:

که جز نکویی اهل کرم نخواهد ماند

بر این رواق زبر جد نوشته اند به زر

در تاریخ ۱۶ ماه اوت جلسه بزرگداشت و یادآوری زندگی پربار او در هتل شرایتون ریچموند هیل با حضور قریب به ۶۰۰ نفر از دوستان ، همکاران و شاگردان این مرد نکونام اعم از ایرانی و غیر ایرانی برگزار شد . در این جلسه شخصیت های سیاسی ، اجتماعی و حرفه ای به بیان خاطرات و ستودن خصایل اخلاقی مهندس چنگیز صدر پرداختند.

نام مهندس صدر به بزرگی، فرزangi ، انسان دوستی و مهر به میهن نیاکانی ثبت تاریخ است. اگر چه ما دیگر آن نگاه صمیمی و مهربان را نمی بینیم ولی او با هزاران خاطره در قلب ما است و یادش جاودان است .



در یاد وخاطره مهندس چنگیز صدر

نوشته: مهران محقق

گلچین روزگار عجب خوش سلیقه است می چنید آن گلی که به عالم نمونه است



ابتدا اجازه می‌خواهم از سوی هیات مدیره کانون مهندس مراتب تسلیت و تأثر عمیق خود و همکارانم را از فقدان مهندس چنگیز صدر این یار وفا دار کانون مهندس که در دوره های قبل بعنوان عضو هیات مدیره و در دوره قبل نیز بعنوان عضو هیات امناء حضور داشت و به آن عشق می ورزید اعلام نمایم.

مهندس صدر انسانی فرزانه و شایسته ،خود ساخته ، خلیق ، صمیمی ومهربان ، دوست داشنی و ایران دوست بود که جای خالی او به سادگی پر نمی شود. بسیاری از کسانی که پروانه مهندسی پی انج گرفته اند از مساعدت و راهنمایی او بهره مند شده اند. او نمونه مثال زدنی برای کمک به تازه واردان ایرانی که جویای کار و دریافت پروانه اشتغال هستند ، بود که برای کمک به آنان سر از پا نمی شناخت. او یکی از مهندسان برجسته مخابرات و بویژه صاحب نظر در ایمنی سایبری بود . او مدالها و جوایز متعددی در زمینه رشته تخصصی و کار داوطلبانه از موسسات متعدد دریافت کرده بود و به حق باید او را از مفاخر علمی و انسانی ایرانیان کانادا بشمار آورد. همکاری او با انجمن مهندسان حرفه ای انتاریو و دانش گسترده ای که در این زمینه کسب کرده بود این امکان را برای کانون مهندس فراهم کرد تا با برگزاری جلسات سخنرانی توسط مهندس صدر، دریافت پروانه را برای متقاضیان آسان نماید. بسیار جستجو گر بود ، هر مطلبی که برایش جالب بود در اطرافش تحقیق جدی می کرد و بعضی از آنها را تبدیل به سخنرانی می کرد.

او سخت به خانواده خود دلبسته بود و به فرزندانش افتخار میکرد. ، در بیماری همسرش که خوشبختانه به درمان قطعی منجر شد ، چون پروانه گرد وجود همسر خود می کشت. او به اصول و مبانی اخلاقی سخت پای بند بود و در سخت ترین شرایط از آن عدول نمی کرد. هیات مدیره کانون مهندس در این سوگ با اعضای خانواده ودوستان و یاران او خود را شریک مداند.

از هر انسانی کارنامه ای میماند و از مهندس صدرکارنامه ای سراسر مثبت و ارزشمند باقی مانده است. تمام خصائل و صفات نیکو را با خود داشت. او از مرگ هراسی نداشت و از حکیم طوس فردوسی آموخته بود که:

اگر مرگ را بر خود آسان کنی خود مرگ را هم هراسان کنی

The Canadian Society of Iranian Engineers and Architects Magazine

MOHANDES

SUMMER / FALL / EDITION 2024



\$ 5.00

Changiz Sadr

ISSN 2817-5611