dessin d architecture a partir de la ga c oma c t Document

dessin d architecture a partir de la ga c oma c t

Le dessin d?architecture à partir de la GA C O M A C T est une étape essentielle dans le processus de conception architecturale, permettant de transformer une idée conceptuelle en plans précis et détaillés. La maîtrise de cette technique est indispensable pour tout professionnel ou étudiant souhaitant assurer la faisabilité, la fonctionnalité et l?esthétique d?un projet architectural. Dans cet article, nous explorerons en profondeur le processus de création de dessins d?architecture à partir de la GA C O M A C T, en mettant en lumière ses principes fondamentaux, ses méthodes, et ses meilleures pratiques.

Comprendre la GA C O M A C T dans le contexte architectural

Définition de la GA C O M A C T

La GA C O M A C T, ou Géométrie Assistance à la Conception Architecturale et Modélisation Assistée par Ordinateur, est une méthode numérique permettant de concevoir, modéliser et analyser des formes architecturales complexes. Elle intègre des logiciels de conception assistée par ordinateur (CAO) qui facilitent la visualisation et la manipulation de modèles en 3D.

Elle permet également d?intégrer des contraintes techniques, esthétiques et réglementaires dans le processus de conception, tout en offrant une flexibilité exceptionnelle pour expérimenter différentes solutions.

Importance de la GA C O M A C T dans le dessin architectural

L?utilisation de la GA C O M A C T dans le dessin architectural offre plusieurs avantages clés :

- Précision accrue dans la représentation des formes et des volumes
- Capacité à réaliser des modifications rapides et efficaces
- Facilitation de la collaboration entre les différents intervenants du projet
- Analyse intégrée des aspects techniques, structurels et environnementaux
- Meilleure visualisation des idées pour la prise de décision

Cette approche numérique transforme la manière dont les architectes élaborent leurs plans, leur

permettant de créer des dessins plus précis, plus innovants et plus adaptés aux exigences modernes.

Les étapes clés pour réaliser un dessin d?architecture à partir de la GA C O M A C T

Réaliser un dessin d?architecture à partir de la GA C O M A C T nécessite une démarche structurée, impliquant plusieurs étapes essentielles :

1. La conception préliminaire et la modélisation initiale

Avant de commencer le dessin précis, il faut définir le concept architectural. Cette étape comprend :

- Étude du programme et des besoins du projet
- Recherche d?inspiration et esquisses préliminaires
- Création d?un modèle 3D de base avec les logiciels de GA C O M A C T

Il est important d?expérimenter avec différentes formes, volumes et configurations pour identifier la direction stylistique et fonctionnelle du projet.

2. Développement du modèle numérique

Une fois la conception initiale validée, le modèle numérique doit être enrichi :

- Intégration des détails techniques (ouvrants, matériaux, structures)
- Application des contraintes réglementaires et techniques
- Vérification de la cohérence spatiale et structurelle

L?utilisation de logiciels tels que Rhino, Revit, ArchiCAD ou Grasshopper permet de générer des modèles paramétriques flexibles, facilitant les modifications.

3. Élaboration des plans et dessins techniques

Le passage des modèles 3D aux dessins 2D est une étape cruciale. Il comprend :

- Extraction des coupes, élévations et plans de masse à partir du modèle 3D
- Ajout des annotations, cotations et détails techniques
- Organisation des dessins selon les normes en vigueur

Les logiciels de CAO permettent d?automatiser cette étape, garantissant ainsi la cohérence entre le modèle numérique et les plans.

4. Vérification et validation

Avant la finalisation, il est nécessaire de :

- Vérifier la conformité avec les réglementations locales
- Analyser la faisabilité technique
- Consulter les parties prenantes pour validation

Cette étape assure que le dessin d?architecture est précis, réalisable et conforme aux attentes.

Les outils et logiciels pour le dessin d?architecture à partir de la GA C O M A C T

L?efficacité du processus dépend fortement des outils utilisés. Voici une liste des principaux logiciels et leur rôle dans la création de dessins d?architecture à partir de la GA C O M A C T :

Logiciels de modélisation 3D

- **Revit** : Idéal pour la modélisation BIM, permettant une gestion intégrée des plans, coupes et détails
- **Rhino** : Flexible pour la modélisation de formes complexes et la création de modèles paramétriques
- **Grasshopper** : Plugin pour Rhino, facilitant la modélisation paramétrique avancée
- **SketchUp** : Outil intuitif pour la modélisation rapide et la conception conceptuelle

Logiciels de dessin technique et rendu

- **AutoCAD** : Standard pour la production de plans 2D précis
- **ArchiCAD** : Conception intégrée avec outils pour la documentation technique
- **V-Ray / Enscape** : Solutions pour le rendu réaliste des modèles

Outils complémentaires

- Logiciels de simulation énergétique (Therm, Ladybug) pour analyser la performance

- Outils de collaboration en ligne (BIM 360, Trimble Connect) pour faciliter le travail d?équipe

Meilleures pratiques pour un dessin d?architecture efficace à partir de la GA C O M A C T

Pour optimiser la qualité et la pertinence des dessins, il est conseillé de suivre ces bonnes pratiques :

1. Définir clairement le cahier des charges

Une compréhension précise des besoins et contraintes du projet est la base d?un dessin réussi.

2. Utiliser la modélisation paramétrique

Elle permet d?expérimenter rapidement différentes options et d?adapter facilement le modèle.

3. Travailler de manière itérative

Réviser régulièrement le modèle et les dessins pour intégrer les ajustements nécessaires.

4. Documenter le processus

Conserver une trace claire des modifications et des décisions facilite la communication et la gestion du projet.

5. Collaborer efficacement

Partager les modèles et les plans avec tous les intervenants pour assurer cohérence et validation.

Conclusion

Le dessin d?architecture à partir de la GA C O M A C T représente une synergie entre conception artistique et maîtrise technique, permettant de créer des projets innovants, précis et conformes aux exigences modernes. En maîtrisant les outils numériques, en suivant une démarche structurée, et en adoptant les meilleures pratiques, les professionnels de l?architecture peuvent transformer leurs idées en réalisations concrètes et harmonieuses. La compétence dans cette approche est désormais indispensable pour répondre aux défis de l?urbanisme, de la durabilité et de l?esthétique dans le monde contemporain.

Dessin d?architecture à partir de la GACOMACT : une exploration technique et créative

Le domaine de l?architecture ne cesse d?évoluer, intégrant de nouvelles méthodes et technologies pour transformer la manière dont les professionnels conçoivent, visualisent et réalisent leurs projets. Parmi ces innovations, la dessin d?architecture à partir de la GACOMACT émerge comme une approche révolutionnaire, mêlant précision technique et créativité artistique. Cet article explore en détail cette méthode, ses principes fondamentaux, ses outils, ses processus, ainsi que ses implications pour la pratique architecturale moderne.

Qu?est-ce que la GACOMACT ?

Définition et origine

La GACOMACT, ou Graphe de Commande et de Modélisation Architecturale par Contrôle Automatisé et Technique, est un système avancé de représentation graphique utilisé pour la conception architecturale. Elle repose sur un ensemble de principes combinant la modélisation numérique, la commande automatisée et la visualisation technique. Son objectif est de fournir une plateforme intégrée permettant aux architectes et ingénieurs de créer des dessins précis, modulables et interactifs dès les premières phases du projet.

Les fondements technologiques

Ce système s?appuie sur plusieurs technologies clés :

- Logiciels de modélisation 3D : permettant la création de formes complexes et précises.
- Systèmes de contrôle automatisé : pour ajuster et affiner rapidement les modèles.
- Bases de données techniques : intégrant les normes, matériaux et contraintes réglementaires.
- Interfaces interactives : facilitant la manipulation et la visualisation en temps réel.

En combinant ces éléments, la GACOMACT offre une approche holistique qui transcende la simple dessin à main levée ou la modélisation traditionnelle.

La démarche de dessin d?architecture à partir de la GACOMACT

- La conception initiale : de la vision à la modélisation

L?étape préliminaire consiste à définir la vision architecturale. Grâce à la GACOMACT, cette étape est facilitée par la possibilité d?interagir avec un environnement numérique immersif. L?architecte peut commencer par esquisser les grandes lignes du projet, en utilisant des outils de dessin paramétrique intégrés dans le système.

- La structuration technique et fonctionnelle

Une fois la conception initiale posée, la GACOMACT permet d?intégrer les contraintes techniques et fonctionnelles. Par exemple, la sélection des matériaux, l?optimisation des espace, ou encore l?intégration des systèmes de ventilation et d?électricité. Ces éléments sont modélisés en temps réel, permettant une vérification immédiate de leur compatibilité.

- La validation et la simulation

Le processus implique la simulation des performances du bâtiment, notamment en termes d?efficacité énergétique, de stabilité structurale, ou de gestion des flux. La GACOMACT facilite cette étape par des outils d?analyse intégrés, qui permettent d?anticiper et de corriger les éventuels problèmes dès la phase de conception.

- La génération automatique des dessins techniques

Une caractéristique essentielle de la GACOMACT est sa capacité à générer automatiquement une série de dessins techniques précis, à partir du modèle numérique. Cela inclut :

- Plans d?étage
- Coupes
- Élévations
- Détails techniques

Ce processus automatise une grande partie du travail traditionnellement manuel, tout en assurant une précision optimale.

Les outils et logiciels intégrés à la GACOMACT

Logiciels de modélisation avancée

Les principales plateformes utilisées comprennent :

- AutoCAD Architecture : pour la création de plans et dessins techniques.
- Revit : pour la modélisation des informations du bâtiment (BIM).
- Rhino 3D : pour la conception de formes organiques complexes.
- Grasshopper : pour la programmation paramétrique et la génération de formes.

Outils de contrôle automatisé

Ces outils permettent de :

- Ajuster rapidement les paramètres du projet.
- Vérifier la conformité aux normes.
- Optimiser l?utilisation des matériaux.

Bases de données et bibliothèques

Intégrer des bases de données est crucial pour assurer la cohérence avec les réglementations locales et les standards techniques, tout en facilitant le choix des matériaux et des composants.

Interfaces interactives et réalité augmentée

Les interfaces tactiles ou en réalité augmentée permettent aux architectes et clients de visualiser le projet dans un environnement immersif, facilitant ainsi la prise de décision.

Les avantages de la dessin d?architecture à partir de la GACOMACT

Précision et cohérence

L?automatisation de la génération des dessins réduit considérablement les erreurs humaines. La cohérence entre les différentes vues (plans, coupes, élévations) est assurée par le modèle numérique central.

Flexibilité et rapidité

Les modifications sont instantanément reflétées dans tous les documents générés, permettant une itération accélérée et une meilleure adaptation aux changements de conception.

Intégration des contraintes techniques

L?intégration des normes et contraintes dès la phase de conception évite les coûteuses modifications en phase de chantier.

Collaboration améliorée

La compatibilité avec divers logiciels et plateformes favorise une collaboration fluide entre architectes, ingénieurs, urbanistes et clients.

Les défis et limites

La courbe d?apprentissage

Maîtriser la GACOMACT nécessite une formation approfondie, car les outils technologiques sont complexes et demandent un savoir-faire spécifique.

Les coûts initiaux

L?investissement dans les logiciels, le matériel et la formation peut représenter un obstacle pour certains cabinets, surtout les plus petits.

La dépendance technologique

Une forte dépendance aux systèmes numériques peut poser problème en cas de panne ou de problème technique.

Perspectives futures

L?intégration de l?intelligence artificielle

L?avenir pourrait voir la GACOMACT intégrée à des systèmes d?IA capables d?optimiser automatiquement la conception en fonction de critères variés, tels que l?efficacité énergétique ou la durabilité.

La réalité virtuelle et augmentée

L?utilisation accrue de la réalité virtuelle permettra une immersion plus poussée dans les projets, améliorant la communication entre professionnels et clients.

La durabilité et la construction écologique

Les outils intégrés permettront également une meilleure prise en compte des principes de construction verte, en simulant et en optimisant l?impact environnemental des projets.

Conclusion

La dessin d?architecture à partir de la GACOMACT représente une avancée significative dans la pratique architecturale, combinant précision technique, rapidité et créativité. En intégrant des outils numériques sophistiqués, cette méthode offre aux professionnels une nouvelle manière de concevoir, analyser et visualiser leurs projets, tout en respectant les normes et contraintes

techniques. Si ses défis liés à la formation et au coût existent encore, il est indéniable que la GACOMACT ouvre la voie à une architecture plus innovante, collaborative et durable, adaptée aux exigences du XXIe siècle.

QuestionAnswer Qu'est-ce que la technique du dessin d'architecture à partir de la GACOMA C T? La technique du dessin d'architecture à partir de la GACOMA C T consiste à utiliser une méthode spécifique de représentation graphique pour illustrer des concepts architecturaux en se basant sur la GACOMA C T, une grille ou un cadre de référence en architecture. Comment la GACOMA C T facilite-t-elle la création de dessins architecturaux? La GACOMA C T fournit une structure organisée qui permet aux architectes de représenter avec précision les proportions, les volumes et les détails, améliorant ainsi la cohérence et la clarté des dessins d'architecture. Quels outils sont recommandés pour réaliser un dessin d'architecture à partir de la GACOMA C T? Il est conseillé d'utiliser des logiciels de CAO (Conception Assistée par Ordinateur) tels qu'AutoCAD, Revit ou SketchUp, ainsi que des outils traditionnels comme le crayon, la règle, le compas et le tableau à dessin pour une approche manuelle précise. Quels sont les avantages de maîtriser le dessin d'architecture à partir de la GACOMA C T? Maîtriser cette technique permet d'améliorer la précision des représentations, d'assurer une meilleure communication des idées architecturales, et de respecter les normes de présentation dans le domaine de l'architecture. Comment débuter un dessin architectural en utilisant la GACOMA C T? Pour débuter, il faut d'abord comprendre la structure de la GACOMA C T, puis tracer les bases selon les proportions et les lignes guides qu'elle propose, avant de détailler progressivement les éléments du projet architectural. Y a-t-il des formations ou ressources pour apprendre le dessin d'architecture à partir de la GACOMA C T? Oui, plusieurs formations en architecture, en design et en dessin technique proposent des modules spécifiques sur la GACOMA C T, ainsi que des tutoriels en ligne, des livres spécialisés et des ateliers pratiques pour approfondir cette technique.

Related keywords: dessin d'architecture, concept architectural, plan architectural, esquisse bâtiment, conception architecturale, dessin technique, modélisation 3D, représentation graphique, croquis architectural, étude de projet

Architecture A Very Short Introduction Very Short

architecture a very short introduction very short is a concise way to understand the fundamental principles and significance of architecture as an art and science of designing spaces. Architecture shapes our environment, influences our daily lives, and reflects cultural identities across history. In this article, we will explore the key aspects of architecture, its history, types, elements, and its impact on society.

Understanding Architecture: A Brief Overview

What Is Architecture?

Architecture is the art and science of designing and constructing buildings and other physical structures. It combines creativity, technical skill, and practical considerations to create functional, safe, and aesthetically pleasing environments. Architecture is not only about shelter but also about creating spaces that inspire, communicate cultural values, and improve quality of life.

The Importance of Architecture

Architectural designs influence how people interact with their surroundings. Well-designed architecture enhances safety, efficiency, and comfort while also serving as a cultural expression. Iconic structures often become symbols of identity and pride for communities and nations.

The History of Architecture

Ancient Civilizations

Early architecture dates back to ancient civilizations such as Egypt, Mesopotamia, Greece, and Rome. These societies developed foundational structures like pyramids, temples, aqueducts, and amphitheaters, showcasing technological innovation and cultural priorities.

Medieval Architecture

Medieval architecture features castles, cathedrals, and monasteries characterized by Gothic and Romanesque styles. These structures emphasized grandeur, religious symbolism, and defensive features.

Renaissance and Modern Periods

The Renaissance revived classical principles, emphasizing symmetry, proportion, and harmony. The modern era introduced new materials like steel and concrete, leading to innovative designs such as skyscrapers and contemporary architecture.

Contemporary Architecture

Today?s architecture incorporates sustainable practices, smart technology, and minimalist aesthetics. It aims to balance environmental responsibility with functionality and aesthetic appeal.

Types of Architecture

Residential Architecture

Focuses on designing homes, apartments, and housing communities. Priorities include comfort, privacy, and functionality.

Commercial Architecture

Covers office buildings, shopping malls, hotels, and other business-related structures. These designs often emphasize accessibility, branding, and efficiency.

Industrial Architecture

Designs factories, warehouses, and plants. These structures prioritize durability, safety, and operational flow.

Institutional and Public Architecture

Includes schools, hospitals, government buildings, and cultural centers. The focus is on capacity, safety, and community service.

Landscape Architecture

Involves designing outdoor spaces such as parks, gardens, and urban plazas, integrating natural elements with built environments.

Key Elements of Architectural Design

Form and Function

The fundamental principle that architecture should be both aesthetically pleasing (form) and serve its intended purpose (function).

Space and Volume

The arrangement of interior and exterior spaces to facilitate movement, interaction, and comfort.

Materials and Construction

Choice of building materials influences durability, appearance, and sustainability.

Lighting and Ventilation

Designing for natural and artificial lighting, along with proper airflow, to enhance comfort and energy efficiency.

Structural Integrity

Ensuring safety and stability through sound engineering principles.

Architectural Styles and Movements

Classical Architecture

Features symmetry, columns, and elaborate ornamentation inspired by Greek and Roman designs.

Gothic Architecture

Known for pointed arches, ribbed vaults, flying buttresses, and stained glass windows.

Modernism

Emphasizes minimalism, functionalism, and the use of modern materials like steel and glass.

Postmodernism

Combines traditional elements with contemporary design, often with playful or ironic touches.

Sustainable Architecture

Focuses on environmentally friendly design practices, energy efficiency, and use of renewable materials.

The Role of Technology in Modern Architecture

Building Information Modeling (BIM)

A digital process that improves accuracy and collaboration during design and construction.

Parametric Design

Uses algorithms to generate complex forms and optimize performance.

Smart Buildings

Incorporate sensors, automation, and IoT technology to improve energy efficiency and user experience.

Green Building Materials

Use of eco-friendly, recycled, or low-impact materials to reduce environmental footprint.

The Impact of Architecture on Society

Economic Impact

Architectural projects generate jobs, attract tourism, and contribute to local economies.

Cultural Significance

Buildings often reflect cultural values, history, and identity, fostering community pride.

Environmental Responsibility

Sustainable architecture helps mitigate climate change through energy efficiency and green practices.

Urban Development and Planning

Good architecture promotes organized, accessible, and vibrant urban environments.

Challenges and Future Trends in Architecture

Climate Change and Sustainability

Architects are increasingly adopting eco-friendly designs to combat global warming.

Technological Integration

Advances in digital fabrication, AI, and robotics are transforming how structures are conceived and built.

Adaptive and Resilient Design

Creating buildings that can withstand natural disasters and adapt to changing conditions.

Inclusive Architecture

Designing spaces that are accessible and welcoming to all individuals, regardless of ability or background.

Conclusion

Architecture, though briefly introduced here, is a vital discipline that combines artistry, science, and social responsibility. It influences our surroundings profoundly, from iconic monuments to everyday homes. As technology advances and societal needs evolve, architecture continues to innovate, striving for sustainability, resilience, and inclusiveness. Understanding its principles and history enriches our appreciation for the built environment and inspires future generations to design thoughtful, impactful spaces.

Architecture: A Very Short Introduction

Architecture is often regarded as both an art and a science?an essential discipline that shapes the spaces where we live, work, and interact. It influences our environment, reflects cultural values, and showcases technological innovation. Despite its significance, many people seek a concise understanding of what architecture truly entails. This guide offers a very short introduction to architecture, exploring its fundamental concepts, history, key elements, and contemporary trends.

What is Architecture?

At its core, architecture is the practice of designing and constructing buildings and other physical structures. It goes beyond mere construction; it embodies creativity, functionality, cultural expression, and technical expertise. Architecture is about solving spatial problems?creating environments that are safe, comfortable, and inspiring.

The Dual Nature of Architecture

- Artistic Aspect: Architecture expresses aesthetic values, cultural identity, and artistic vision. It can evoke emotion, symbolize power, or reflect traditions.
- Technical Aspect: It involves engineering principles, material science, environmental considerations, and sustainability. Architects must ensure their designs are structurally sound and functional.

A Brief History of Architecture

Understanding architecture's evolution helps clarify its significance and the forces shaping it today.

Ancient Beginnings

- Prehistoric Structures: Early humans built shelters from natural materials like caves and simple huts.
- Ancient Civilizations: The Egyptians, Greeks, and Romans developed monumental architecture?pyramids, temples, aqueducts?demonstrating technological innovation and cultural values.

Medieval to Renaissance Era

- Gothic Cathedrals: Characterized by verticality, stained glass, and intricate stonework.
- Renaissance: Revival of classical ideals?symmetry, proportion, harmony?leading to iconic structures like Brunelleschi?s Dome.

Modern Architecture

- Industrial Revolution: New materials (steel, glass) and technologies revolutionized design possibilities.
- 20th Century: Movements like Modernism and Postmodernism challenged traditional aesthetics, emphasizing function, minimalism, and diversity.

Contemporary Trends

- Emphasis on sustainability, smart buildings, and adaptive reuse.
- Integration of digital tools like Building Information Modeling (BIM).

Key Elements of Architecture

Understanding architecture involves recognizing its core components:

Form and Space

- Form: The shape and configuration of a building.
- Space: The interior and exterior environments designed for human activity.

Function

Designs are driven by their purpose?residential, commercial, cultural, or recreational.

Materials

Choices range from traditional (stone, wood) to modern (concrete, steel, glass), affecting aesthetics, durability, and sustainability.

Light and Color

Lighting influences mood, functionality, and perception of space. Color adds emotional and visual impact.

Structural Systems

Frameworks that support buildings include:

- Load-bearing walls
- Framing systems (steel, timber)
- Innovative solutions (tensile structures)

Context and Environment

Designs respond to their surroundings?climate, landscape, urban fabric?blending or contrasting with existing environments.

The Role of an Architect

An architect is a professional responsible for the conception, design, and oversight of building projects. Their role includes:

- Understanding client needs and site conditions
- Developing design concepts
- Creating detailed drawings and models
- Coordinating with engineers, contractors, and stakeholders
- Ensuring compliance with regulations and standards

Modern Architectural Movements and Styles

While architecture is diverse, some notable styles include:

- Modernism: Emphasizes simplicity, functionality, and the absence of ornament.
- Postmodernism: Reacts against modernism, embracing eclecticism and symbolism.
- Brutalism: Features raw concrete and bold, geometric forms.
- Deconstructivism: Disrupts traditional forms to create fragmented and dynamic structures.
- Sustainable Architecture: Focuses on eco-friendly practices, energy efficiency, and materials.

Contemporary Topics in Architecture

Sustainability and Green Building

- Use of renewable energy sources
- Incorporation of green roofs and walls
- Passive design strategies for energy conservation

Smart Buildings and Technology

- Integration of IoT devices for automation
- Building management systems for efficiency
- Use of digital modeling and visualization tools

Urban Design and Public Spaces

- Creating inclusive, accessible urban environments
- Revitalization of neighborhoods and public parks
- Addressing urban challenges like congestion and pollution

The Impact of Architecture on Society

Architecture shapes societal values and behaviors. Well-designed spaces promote health, community, and cultural identity. Conversely, poorly planned structures can lead to social issues and environmental degradation.

Cultural Reflection

Buildings often symbolize cultural identity, history, and aspirations.

Economic Influence

Architectural innovation can boost tourism, property values, and local economies.

Environmental Responsibility

Sustainable design reduces carbon footprint and conserves resources.

Final Thoughts

While this very short introduction touches on the essentials, architecture is a vast field that intertwines creativity, science, and societal values. Every structure tells a story?about its creators, its users, and the times it was built in. Whether ancient or modern, architecture remains a vital part of our human experience, shaping the world around us in profound ways.

Remember: architecture is not just about buildings; it?s about creating environments that inspire, protect, and serve humanity?an ongoing dialogue between form, function, and environment.

QuestionAnswer What is the main focus of 'Architecture: A Very Short Introduction'? It provides a concise overview of architecture's history, principles, and significance in society. Who is the author of 'Architecture: A Very Short Introduction'? The book is authored by Andrew Ballantyne. Why is 'Architecture: A Very Short Introduction' considered a good starting point? Because it offers a brief yet comprehensive overview suitable for beginners and those interested in architecture. What topics are covered in this book? It covers architectural history, design principles, urban planning, and the cultural impact of architecture. Is 'Architecture: A Very Short Introduction' suitable for non-experts? Yes, it is written in an accessible manner, making complex concepts understandable for general readers. How does the book address modern architectural trends? It discusses contemporary styles, innovations, and the evolving role of architecture in society. Can this book help someone pursuing a career in architecture? Yes, it provides foundational knowledge that can enhance understanding and inspire further study in the field.

Related keywords: architecture, introduction, brief, overview, design, structure, building, urban planning, history, fundamentals

Read the full article online: ARCHITECTURE A VERY SHORT INTRODUCTION VERY SHORT