

ИЗКУСТВЕН VS ЕСТЕСТВЕН ИНТЕЛЕКТ В МУЗИКАЛНОТО ИЗКУСТВО

Галина Пенчева

ARTIFICIAL VS NATURAL INTELLIGENCE IN MUSICAL ART

Galina Pantcheva

Резюме:

За музиката няма време, нито предели, защото тя е част от Вселената и не може да бъде определена. Музиката е абстрактно изкуство, което излиза извън границите на самото разбиране за музите и изгражда собствен свят, в който живее и създава настояще между очертанията на порядъка и абсолютния хаос. Безупречното разчертаване на света порядъка в него не може да бъде дефиниран с една теорема или един извод, от който да следва всичко останало. Музиката е началото на един безкраен свят, в който златното сечение може само да определи измеренията на безкрайните стойности, сред които живее музиката.

Ключови думи:

музика; естествен и изкуствен интелект; изкуство; алгоритъм Abstract:

Abstract:

Music is an abstract art that transcends boundaries and cannot be defined by time or limits. It creates a world of its own, existing between the outlines of order and chaos. The flawless delineation of the world and the order of things can no longer be captured by a single theorem or conclusion. Music is a gateway to an infinite world where the golden ratio defines the dimensions of the infinite values that music encompasses.

Keywords:

music; natural and artificial intelligence; art; algorithm;

Живеем в бъдещето. То наложи нови истини, нови граници, нови правила. Бъдещето направи нови хора – с нови разбирания и светоусещане. Бъдещето създаде нова цивилизация, която разбира света и го отразява по съвсем различен начин. Ако в миналото изкуствата са били разбирани като мимезис – т.е. подражание на реалността и са създавали ценностни системи, отговарящи на материалния свят, в който са живели обществата, то бъдещето сега, създаде свят, който да подражава на самите изкуства.

Това, което ни прави истински и непреходни, сред целия неистов устрем за промени и технологични разработки, е светът на музиката. Тя е била, е и ще бъде част от този свят, както и той от нея. Нищо и никой не може да спре музиката – може единствено да я промени. Вероятно няма да се родят гении като Волфганг Амадеус Моцарт, нито ще се създаде *Токата и фуга* с мащабната мисъл на Йохан Себастиан Бах. Всяко поколение идва с времето си и с търсенията си и всяко изкуство се определя от търсенията на творците, които го създават и на публиката, която го преживява. Днешната масова публика няма да забележи раждането на гений от ранга на Лудвиг ван Бетховен, но ще създаде хиляди последователи, ако компютърен гений създаде музикален откъс, който да грабне останалите с електронните си семпли и ритъм. Много малко композитори си позволяват да не се съобразяват с комерсиалните търсения. Те се определят като творци, чиято главна цел е да кажат нещо чрез музиката си и тя да бъде чута. Често срещан прием в съвременната музикална култура е употребата на компютърните технологии в случаите, в които съвременният композитор не може да грабне аудиторията с класическите похвати. Защото днес масовата публика слуша и приема информацията от света по нов начин – чрез Интернет, чрез средствата за масова комуникация, чрез мобилни телефони и портативни компютри, чрез свръхмодерни компютърни и звукоизобразителни средства. Изискванията за това как да звучи един глас, за да достигне до масовия слушател и да грабне вниманието му вече са завишени до такава степен, че едно секундно смущение в ефира на дадена медия, ще накара масовия слушател или зрител да смени честотата или канала. Светът на глобализацията и модерните технологии – този, в който живеем, стана безпощаден към качеството на информацията. Ние самите изискваме от себе си все повече – подтиквани от устрема си да вървим все по-напред и по-нагоре. Някога, някъде, някой – ще спре този процес, но дотогава всички, които искат да са част от тази Вселена – ще вървят с темпото и в посоката, които налага прогресът.

Всичко днес се подчинява на закона – информацията да се предава със скоростта на светлината, във възможно най-редуциран и разбираем вид, да отговаря на сетивните възприятия, които имат нуждаещите се от нея, да се задържа възможно най-кратко в паметта им и да има способността да се самоизтрива. Но най-важното от всичко е – тази информация да успее да задържи вниманието на хората поне за няколко минути. Подчинявайки се на този закон, който налага жестоки правила, идва въпросът как едно музикално произведение ще успее да привлече и след това да задържи вниманието на хората към себе си.

Логичното решение на този проблем е музиката да стане част от това главомайващо движение и в самата себе си да отрази хаоса и безпорядъка на света, в който живеем. Така се заражда и развива електроакустичната музика, последвана от компютърната и електронна музика, а днес новата музика на XXI век – компютърната алгоритмична музика.

Началото на тази технологична епоха даде тласък нови музикални търсения. Затова днес музиката е нова, причудлива и звучаща все по-различно. Светът днес чува музиката различно и това я промени.

Един от факторите, които правят музиката толкова уникална и невъобразима, е нейната все така необяснима, но неоспорима връзка с математиката. Връзката между математиката и музиката вече не подлежи на обсъждане. Въпросът е доколко музиката и математиката си влияят и си помагат. Математиката разшири възможностите на музиката през последните десетилетия, въпреки, че алгоритмичното композиране се използва от векове. Поради факта, че в днешно време се търси модерно звучене, което да провокира нови усещания и възприятия се наложи преоткриване и разширяване на изразните средства в музиката посредством математиката.

Алгоритъмът е редица от правила и съществува, за да изпълни зададените му действия. Той прави най-доброто, на което е способен, но когато говорим за връзката му с музиката не може да бъде винен за резултата. Той не е музикант – не усеща и не чува музиката. Вярно е, че благодарение на програмите за алгоритмично композиране всеки може да създава музика,

но доколко това е музикална композиция с художествена и естетическа стойност?

Алгоритъмът не би могъл да създаде музика без основните характеристики, които я обуславят като такава. Музиката и математиката имат сходен начин на изразяване – имат форма, която се запълва със съдържание. Композиторът решава една математическа задача, докато композира – той чува музиката в себе си в съотношения, интервали, тризвучия и четиризвучия, в различни музикални форми и нотни стойности, а зад всичко това стоят числови съотношения!

Създаването на музика с компютър постепенно зае своето заслужено място. Компютърната музика успя да навлезе и да приложи своите похвати в много музикални жанрове, включително поп, рок, техно, диско, джаз и филмова музика. Тя вече не е ограничена от естетиката, която се появява през 60-те и 70-те години и се основава изцяло на експерименталната работа с електронна и електроакустична музика. Времената, когато компютърно създадената музика можеше да се изпълнява в малко институции, използващи много скъпо оборудване, вече са минало. Появиха се нови категории елементи, сходни с музикалните понятия.

Звуковите карти са вече стандартен елемент в компютрите, при това с все по-нарастващо качество; потребителският софтуер за музика улеснява композирането на музика чрез лесен за употреба графичен потребителски интерфейс, който в повечето случаи не изисква никакви способности за програмиране.

За разлика от използването на електронни средства в други области и жанрове на музиката (филмова музика, театър, балет, поп музика, танцова музика и много други) е нужно да се подчертаят няколко неща, които влизат в определението на модерната електроакустична музика. Тя е артистична дейност, в която преобладава творчеството и специфично музикалните професионални умения и иновации, дори и когато в продукта се съдържат елементи от други изкуства или дейности (текст, графика, видео).

- Тя е предимно инструментална музика. Използването на човешки глас е допустимо, но фигурата на певеца като правило не я идентифицира пред слушателя, както често е в поп или рокмузиката.

- В нея основното е творческата работа със звука (саунд-дизайн) и с пространствеността, което често предопределя и характера на самата композиция. Задължително е творческото (нестандартно) използване на електронна и компютърна техника в тези процеси, както и при окончателното оформление в студио или при живото изпълнение.
- Наред със синтезатори, електрически китари и компютърни генератори на музикален звук, се използват често и традиционните акустични музикални източници – човешкия глас, класически, фолклорни или екзотични инструменти, звуци от природата или урбанистичната среда, но те задължително минават през съществена обработка с устройства на съвременната електроакустична техника.

Това именно е едно от основанията тази музика да се нарича електроакустична, за разлика от традиционната чисто електронна музика на авангардизма. Когато в процеса на самото композиране се включат компютърни средства за съчиняване (т.нар. алгоритмична музика), за автоматичен акомпанимент, за нюансиране на изпълнението или за пространствената локализация на звуците, е по-правилно такава продукция да се нарича компютърна музика.

Електроакустичната музика още в своето начало вдъхнови и наложи едно романтично усещане, че новата технология, новото звучене и процес на композиране, ще бъдат водещи – с нова концепция, естетика и музикален израз. Не може да се каже дали това наистина се случи и ако е така в какъв размер. Но е очевидно, че втората половина на XX век, характеризирана с изместването на аналоговите устройства от дигиталните системи, е ангажирана най-вече с проблеми от изчислителните технологии.

Все още има много за изследване относно как компютрите могат да ни помогнат да изразим и уловим своите музикални идеи. Този проблем може да бъде обобщен в един единствен въпрос: как да композираме музика с компютър? Компютърът има четири роли, които включват композиране, компютърен синтез, компютърен контрол над функциите, свързани с аудио

обработката и изпълнение и на четвърто място – компютърно семплиране на аудио сигнала.

Всичко което ни заобикаля в съвременността се създава чрез компютърните технологии. Всичко което чуваме, виждаме и дори усещаме – използва компютрите, за да стигне до нас. Всичко което наричаме изразни средства на изкуството се създава чрез компютърни технологии. Няма композитор, който вече да не борави с компютър и да не използва компютърните технологии, с чиято помощ да създава своите творби. Няма художник, който да не се занимава и с графичен дизайн, нито артист, който да не използва мултимедията, за да привлече зрителското внимание. Изкуството днес е подчинено на компютрите. Нещо повече – изкуството вече се нарича дигитално. Днес изкуството е неизменно свързано с мощен процесор, голяма памет, добра видео платка и външна звукова карта. Иначе не би било чуто, видяно или разбрано. Въпреки кратката си история, компютърната и алгоритмична музика поставиха началото на една нова ера в правенето и разбирането на музиката. Развитието на компютърните технологии наложи тяхното бързо адаптиране към новата сетивност на поколението, което започна да расте с компютър в ръка, а не с играчка. Това е предпоставка за търсене на нови подходи и методи за създаването на новата компютърна и алгоритмична музика. Колкото повече се развива компютърният свят, толкова повече методи и средства се създават и в света на музиката.

Днес всеки, който е изкушен от необятния свят на музиката и който притежава компютърни умения и качествен софтуерен продукт, може да претендира, че е автор на музика. Този автор не е посветил безброй часове от детството и юношеството си на любим инструмент или музикална теория. Новите композитори на XXI век притежават всички тези познания и опит в един компютър и добра музикална програма.

Всичко това знаем, че е в резултат на еволюцията и иновациите в съвременните технологии. Вероятно някой ще попита не е ли именно в това силата и магията на музиката от древните Гърция, Индия и Китай, през барока и класиката, през романтизма, импресионизма и експресионизма?!

Че е била създавана от гения на един човек, върху един нотен лист. Великите композитори явно са имали в своя компютър заложен чип от гениалност и талант, за да можем днес да правим успешни аналогии между техните произведения и съвременните музикални тенденции, осъществени чрез фрактали и алгоритми.

Всеизвестно е че Й. С. Бах и В. А. Моцарт (по думите на близките му – гениален математик), Е. Берлиоз и Р. Вагнер, Ф. Лист и Дж. Верди, са създавали бушуващ водопад от красота, като са я вкарвали в стройна форма, за да зазвучат безбройните обертонове на истинското изкуство. И всяка една тяхна музикална картина е отворила сетивата ни към едно безкрайно развитие и мултиплициране.

Ако за момент си представим, че в ръцете на горепосочените гении имаше и мощен компютър, може би щяхме да видим как света днес слуша притихнал надигация се музикален тайфун. Тези велики композитори са ни дали посоката и когато искаме да творим, неизменно отново и отново се вглеждаме в богатата оркестрова багра и великолепието на инструменталното многообразие, което са ни завещали в милиони нотни листа, пред които винаги ще се благоговее, защото никога няма да бъдат повторени.

За автора:

Галина Панчева е завършила Държавната музикална академия „Проф. Панчо Владигеров“ със специалност цигулка. Понастоящем работи като цигулар в оркестъра на Държавна опера Бургас и продължава академичното си израстване като студент в магистърската програма на Катедра „Музика и мултимедийни технологии“, ФНОИ на Софийския университет „Св. Климент Охридски“, филиал гр. Бургас.

About the author:

Galina Pancheva graduated from the State Music Academy „Prof. Pancho Vladigerov“ with a principle subject violin. She is currently working as a violinist in the orchestra of the State Opera Burgas and continues her academic growth as a student in the Master's program of the Department of Music and Multimedia Technologies, FESA, Sofia University „St. Kliment Ohridski“, Burgas branch.