វិទ្យាល័យព្រះស៊ីសុវត្ថិ សាលារៀនជំនាន់ថ្មី

Preah Sisowath High School, New Generation School

ក្លឹបព័ត៌មាន

ប្រធានបទ

ហ្គេមសង់ផ្ទះ( TETRIS GAME)

**គ្រូដឹកនាំ៖​** ហង់ ស៊ីធួក

សមាជិកក្លឹប

១. សុខា ដាឡាដូ ថ្នាក់ទី ៩NGS\_C៣ ប្រធាន

២. ហោ ប៊ុនថា ថ្នាក់ទី ៩NGS\_C៣ អនុ-ប្រធាន

៣. គ្រី គុណវឌ្ឍន៍ ថ្នាក់ទី ៩NGS\_C៣ សមាជិក

៤. ទួន ច័ន្ទវាសនា ថ្នាក់ទី ៩NGS\_C៣ សមាជិក

ឆ្នាំសិក្សា២០២៣ - ២០២៤

# លិខិតទទួលស្គាល់

សិស្សានុសិស្សសាលារៀនជំនាន់ថ្មីនៃវិទ្យាល័យព្រះស៊ីសុវត្ថិ ដែលមានរាយនាមដូចខាងក្រោម៖

១. សុខា ដាឡាដូ

២. ហោ ប៊ុនថា

៣. គ្រី គុណវឌ្ឍន៍

៤. ទួន ច័ន្ទវាសនា

ប្រធានបទ៖កប្រាសាទបាយ័ន

លិខិតនេះបញ្ជាក់ថា ប្រធានបទនេះត្រូវបានត្រួតពិនិត្យដោយគ្រូដឹកនាំ និងគ្រូប្រឹក្សាគរុកោសល្យ ហើយមានការពិនិត្យ និងឯកភាពពីនាយករងទទួលបន្ទុកសាលារៀនជំនាន់ថ្មី។ អាស្រ័យហេតុនេះ ប្រធានបទខាងលើត្រូវបានទទួលស្គាល់ និងអនុញ្ញាតឱ្យបោះពុម្ពជាផ្លូវការ។

បានឃើញ និងឯកភាព បានឃើញ និងពិនិត្យ គ្រូដឹកនាំ

ថ្ងៃ.....................ខែ............ឆ្នាំ.............ព.ស ២៥៦៤

សាលារៀនជំនាន់ថ្មី ថ្ងៃទី..............ខែ............ឆ្នាំ២០២១

# សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ

ជាបឋមយើងខ្ញុំសូមគោរពដឹងគុណដល់អ្នកមានគុណ ដែលបានលះបង់គ្រប់បែបយ៉ាងក្នុងការចិញ្ចឹមបីបាច់ថែរក្សា ផ្ដល់ឱកាសឱ្យខ្ញុំបានរៀនសូត្រ និងទទួលបានចំណេះដឹងរហូតដល់សព្វថ្ងៃនេះ ហើយយើងខ្ញុំក៏សូមគោរពដឹងគុណចំពោះលោកគ្រូ ប៉ាត សុវណ្ណារ៉ា ដែលបានលះបង់ពេលពេលវេលា ចំណាយទាំងកម្លាំងកាយ និងកម្លាំងចិត្ត ប្រឹងប្រែងបង្ហាត់បង្រៀន លើកទឹកចិត្ត និងផ្តល់មតិយោបល់ទៅលើការស្រាវជ្រាវមួយនេះ ។

លើសពីនេះទៅទៀត យើងខ្ញុំសូមអរគុណដល់នាយករងទទួលបន្ទុកសាលារៀនជំនាន់ថ្មីនៃវិទ្យាល័យព្រះស៊ីសុវត្ថិដែលបានអនុញ្ញាតឱ្យយើងខ្ញុំធ្វើការស្រាវជ្រាវលើប្រធានបទមួយនេះ ហើយយើងខ្ញុំក៏សូមគោរពដឹងគុណចំពោះលោកគ្រូអ្នកគ្រូសាលារៀនជំនាន់ថ្មីនៃវិទ្យាល័យព្រះស៊ីសុវត្ថិ ដែលបានប្រឹងប្រែងបង្ហាត់បង្រៀនយើងខ្ញុំនាពេលកន្លងមក។

ជាចុងក្រោយ យើងខ្ញុំសូមអរគុណដល់មិត្តភក្ដិ និងអ្នកនៅជុំវិញខ្លួនយើងខ្ញុំមិនចំពោះ ដែលបានជួយយើងខ្ញុំគ្រប់យ៉ាង ទាំងស្មារតី បទពិសោធន៍ ចំណេះដឹងថ្មី និងមតិយោបល់ផ្សេងៗដែលមិនអាចរៀបរាប់អស់។

# មូលន័យសង្ខេប

ប្រធានបទនៃការសរសេរកូដគឺជាមុខវិជ្ជាដែលគួរឱ្យចាប់អារម្មណ៍ក្នុងការរៀន ហើយទាមទារការអនុវត្ត និងការដោះស្រាយបញ្ហា នេះជាមូលហេតុដែលចាំបាច់ត្រូវធ្វើការលើគម្រោងដើម្បីបង្កើនជំនាញរបស់យើង ហើយយើងបានជ្រើសរើសហ្គេម Tetris ជាមូលដ្ឋានគ្រឹះដ៏ល្អ ដើម្បីបង្កើនជំនាញរបស់យើងក្នុងការសរសេរកូដ និងជួយ។ អ្នកសរសេរកូដថ្មីក្នុងការមានគម្រោងកែលម្អ និងរៀនពីវា។

គោលដៅនៃការស្រាវជ្រាវដើម្បីឱ្យមានហ្គេមដែលកំពុងដំណើរការនៅក្នុងhtml សម្រាប់អ្នកផ្សេងទៀតដើម្បីមើល និងរៀនពី ឬបន្តធ្វើការលើ និងកែលម្អហ្គេមឱ្យកាន់តែប្រសើរឡើង។

លទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវ.................................................................................................................។ យោងតាមលទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវ យើងអាចសន្និដ្ឋានបានថា...............................................................។

# មាតិកា

[លិខិតទទួលស្គាល់ I](#_Toc166596602)

[សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ II](#_Toc166596603)

[មូលន័យសង្ខេប III](#_Toc166596604)

[មាតិកា IV](#_Toc166596605)

[ជំពូកទី១៖ សេចក្តីផ្តើម 5](#_Toc166596606)

[១.១. លំនាំបញ្ហា 5](#_Toc166596607)

[១.២ គោលបំណងនៃការស្រាវជ្រាវ 5](#_Toc166596608)

[១.៣. សំណួរស្រាវជ្រាវ 5](#_Toc166596609)

[១.៤. អត្ថប្រយោជន៍​​នៃការស្រាវជ្រាវ 5](#_Toc166596610)

[១.៥. ផែនការសកម្មភាព 6](#_Toc166596611)

[១.៦. ផែនការថវិកា 6](#_Toc166596612)

[ជំពូកទី២៖ ការសំយោគឯកសារពាក់ព័ន្ធ 7](#_Toc166596613)

[ជំពូកទី៣៖ វិធីសាស្រ្តស្រាវជ្រាវ 8](#_Toc166596614)

[៣.១. គម្រោងការស្រាវជ្រាវ 8](#_Toc166596615)

[៣.២. សម្ភារៈ/ឧបករណ៍ស្រាវជ្រាវ 8](#_Toc166596616)

[៣.៣. ដំណើរការស្រាវជ្រាវ/វិធីសាស្រ្តប្រមូលទិន្នន័យ 8](#_Toc166596617)

[ជំពូកទី៤៖ លទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវ 9](#_Toc166596618)

[ជំពូកទី៥៖ សេចក្តីសន្និដ្ឋាន និងអនុសាសន៍ 10](#_Toc166596619)

[៥.១. សេចក្តីសន្និដ្ឋាន 10](#_Toc166596620)

[៥.២. អនុសាសន៍ 10](#_Toc166596621)

# ជំពូកទី១៖ សេចក្តីផ្តើម

## ១.១. លំនាំបញ្ហា

មនុស្សជាច្រើនចូលទៅរកការសរសេរកូដ ហាក់បីដូចជាវាពិបាករៀនណាស់ ការពិតគឺថាការសរសេរកូដមិនត្រឹមតែសាមញ្ញប៉ុណ្ណោះទេ ថែមទាំងមានភាពសប្បាយផងដែរ ដែលជាមូលហេតុដែលយើងជ្រើសរើសធ្វើការលើគម្រោងហ្គេម **TETRIS** នេះ និងផ្តល់កូដតាមរបៀបសាមញ្ញ។ សម្រាប់និស្សិតថ្មីលើប្រធានបទដែលត្រូវយកពី។

## ១.២ គោលបំណងនៃការស្រាវជ្រាវ

គោលដៅដែលគម្រោងខាងលើគឺដើម្បី

១/ផលិតផលដែលអាចដំណើរការបាន។

២/ធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវជំនាញផ្ទាល់ខ្លួនរបស់យើងនិងទទួលបានពិន្ទុ។

៣/មានហ្គេមងាយស្រួលសម្រាប់អ្នកផ្សេងដើម្បីរៀនសរសេរកូដវា។

## ១.៣. សំណួរស្រាវជ្រាវ

- តើការប្រើប្រាស់ហ្គេម ឬកម្មវិធីចែករំលែកតាមរយៈអ៊ីនធឺណិតមានប្រយោជន៍អ្វីខ្លះ?

- តើអ្នកផ្សេងទៀតនឹងអាចរៀនអ្វីខ្លះអំពីការសរសេរកូដពីហ្គេមនេះ?

## ១.៤. អត្ថប្រយោជន៍​​នៃការស្រាវជ្រាវ

អត្ថប្រយោជន៍នៃការស្រាវជ្រាវគឺដើម្បីកែលម្អការប្រើប្រាស់អ៊ីនធឺណិតជាវេទិកាចែករំលែក និងដើម្បីរៀន និងជួយអ្នកផ្សេងទៀតរៀនសរសេរកូដ

## ១.៥. ផែនការសកម្មភាព

សមាជិកក្រុមទាំងអស់នឹងមានការពិភាក្សាម្តងក្នុងមួយសប្តាហ៍ ហើយបែងចែកការងាររបស់គម្រោងឱ្យស្មើគ្នា។

## ១.៦. ផែនការថវិកា

# ជំពូកទី២៖ ការសំយោគឯកសារពាក់ព័ន្ធ

យូធូប៖ Authur Derek Banas 2020 គឺជាមេរៀនដំបូងដែលយើងបានធ្វើដើម្បីរៀនជំហានចាំបាច់នៃមុខងារមួយទៅកាន់ហ្គេម Tetris

<https://www.codewithfaraz.com/content/141/creating-a-tetris-game-with-javascript>

យោង​ផ្នែក​ដែល​ស្មុគស្មាញ​ជាង​នេះ​នៃ​គម្រោងនិង​ធ្វើ​ឱ្យ​ប្រសើរ​ឡើង​លើ​ចំណុច​ប្រទាក់​ហ្គេម។

<https://tetris.fandom.com/wiki/SRS>

Tetris wiki អំពីរបៀបគូរប្លុកនីមួយៗជាការបង្ហាញ sprite ។

# ជំពូកទី៣៖ វិធីសាស្រ្តស្រាវជ្រាវ

## ៣.១. គម្រោងការស្រាវជ្រាវ

ការស្រាវជ្រាវភាគច្រើនត្រូវបានធ្វើនៅលើអ៊ីនធឺណិត ហើយមិនត្រូវការផ្នែករឹងដែលអនុញ្ញាតឱ្យយើងបញ្ចប់បានលឿន និងទទួលបានរបាយការណ៍ និងវីដេអូ យើងចែករំលែកការងារស្មើៗគ្នាដែលអនុញ្ញាតឱ្យមិនត្រឹមតែមានពេលទំនេរប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែការងារប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព មិនដូចការធ្វើការលើប្រធានបទមួយក្នុងពេលតែមួយនោះទេ។ ចែករំលែក និងធ្វើការច្រើនក្នុងពេលតែមួយ។

## ៣.២. សម្ភារៈ/ឧបករណ៍ស្រាវជ្រាវ

សម្រាប់ការស្រាវជ្រាវនេះ ភាគច្រើនធ្វើនៅលើអ៊ីនធឺណិត ដែលមានន័យថា យើងគ្រាន់តែប្រើ Hardware មួយចំនួនប៉ុណ្ណោះ ដើម្បីសម្រេចការងារ ដែលជាកុំព្យូទ័រ mouse និងក្តារចុច គឺគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីធ្វើការស្រាវជ្រាវ និងឈានដល់គោលដៅដូចគ្នា។

## ៣.៣. ដំណើរការស្រាវជ្រាវ/វិធីសាស្រ្តប្រមូលទិន្នន័យ

យើងអាចស្វែងរកព័ត៌មានលើប្រធានបទ Tetris ជាចម្បងព្រោះវាមាន TETRIS WIKI ផ្ទាល់ខ្លួន និងឯកសារពាក់ព័ន្ធជាច្រើនលើប្រធានបទនៃហ្គេមនេះ។ យើងស្វែងរកនៅកន្លែងដូចជានៅលើ BROWSER និងនៅលើ YOUTUBE ដើម្បីស្វែងរកប្រភពដែលអាចប្រើប្រាស់បាន។

# ជំពូកទី៤៖ លទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវ

- ថ្ងៃទី 30 ខែមីនា ឆ្នាំ 2024 បញ្ចប់ការសរសេរកូដ Tetris នៅលើ PYTHON

- ថ្ងៃទី 2 ខែមេសា ឆ្នាំ 2024 បញ្ចប់ការសរសេរកូដ Tetris នៅលើ HTML

- ថ្ងៃទី 4 ខែមេសា ឆ្នាំ 2024 ការចែករំលែកនៅក្នុង GITHUB

# ជំពូកទី៥៖ សេចក្តីសន្និដ្ឋាន និងអនុសាសន៍

## ៥.១. សេចក្តីសន្និដ្ឋាន

បន្ទាប់ពីការស្រាវជ្រាវ និងទទួលបានលទ្ធផលរបស់យើង យើងបានរកឃើញថាការសរសេរកូដហ្គេមក្នុង html មានប្រសិទ្ធភាពណាស់ ហើយការចែករំលែកហ្គេមដោយប្រើអ៊ីនធឺណិតដោយមិនចាំបាច់ត្រូវការ DOWNLOAD គឺល្អណាស់ ហើយមានអត្ថប្រយោជន៍ជាច្រើនដូចជាការទទួលបានវាទៅកាន់មនុស្សកាន់តែច្រើន ប៉ុន្តែវាមានដែនកំណត់របស់វា នៅពេលដែលវាមកដល់ហ្គេមដ៏ធំមួយដែលពិបាកចែករំលែកតាមរយៈអ៊ីនធឺណិតដោយមិនចាំបាច់ DOWNLOAD

## ៥.២. អនុសាសន៍

អនុសាសន៍សម្រាប់ការអនុវត្ត

* យើងអាចសរសេរកូដហ្គេម Tetris ទៅជា html ហើយចែករំលែកវាយ៉ាងរហ័សជាមួយ GITHUB ដែលបង្ហាញពីអត្ថប្រយោជន៍នៃកម្មវិធីគេហទំព័រ ហើយយើងស្នើថាកម្មវិធីជាច្រើនទៀតគួរតែត្រូវបានផ្ទេរទៅគេហទំព័រឱ្យបានឆាប់តាមដែលអាចធ្វើទៅបាន ដើម្បីអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់កាន់តែច្រើនអាចចូលប្រើប្រាស់បាន។ សេវាកម្មកាន់តែងាយស្រួល និងលឿនជាងមុន ហើយថាយើងគួរតែធ្វើការដើម្បីស្វែងរកវិធីដោះស្រាយបញ្ហាSMALL STORAGE។

អនុសាសន៍សម្រាប់ការស្រាវជ្រាវបន្ត

* បន្ទាប់ពីការស្រាវជ្រាវ យើងលើកទឹកចិត្តឱ្យអ្នកស្រាវជ្រាវផ្សេងទៀតចាប់ផ្តើមស្រាវជ្រាវអំពីវិធីចែករំលែកអ្វីៗតាមរយៈអ៊ីនធឺណិតដោយប្រើ WEBSITE និងវិធី MAKE LARGER FILE ដើម្បីចែករំលែកអ្វីៗទាំងអស់នៅលើអ៊ីនធឺណិត WEBSITE ប្រកបដប្រសិទ្ធភាព និងលើកទឹកចិត្តឱ្យការស្រាវជ្រាវបន្ថែមទៀតដើម្បីធ្វើការលើអ្វីៗទាំងអស់ដែលយើងអាចធ្វើបាន។ ធ្វើដើម្បីកែលម្អកូដរបស់យើង ដើម្បីអាចចែករំលែកកាន់តែមានប្រសិទ្ធភាពក្នុងអត្រាលឿនជាងមុន។