ERROR HANDLING

**⚠️ Fatal Run‑Time Error কী?**

PHP-তে E\_ERROR বা “Fatal run‑time error” হচ্ছে সেই ধরনের ত্রুটি যা স্ক্রিপ্ট চলাকালীন সময়েই ঘটুনে, এবং ফলশ্রুতিতে **স্ক্রিপ্টের এক্সিকিউশন সম্পূর্ণ বন্ধ হয়ে যায়** [en.wikipedia.org+2sattacademy.com+2forums.ni.com+2](https://sattacademy.com/skill/%E0%A6%AA%E0%A6%BF%E0%A6%8F%E0%A6%87%E0%A6%9A%E0%A6%AA%E0%A6%BF-%E0%A6%8F%E0%A6%B0%E0%A6%B0-%E0%A6%B9%E0%A7%8D%E0%A6%AF%E0%A6%BE%E0%A6%A8%E0%A7%8D%E0%A6%A1%E0%A6%B2%E0%A6%BF%E0%A6%82-error-handling?utm_source=chatgpt.com)।

**উদাহরণস্বরূপ এই কারণগুলি Fatal Error সৃষ্টি করতে পারে:**

* মেমরি বরাদ্দে ব্যর্থ হওয়া (যেমন Out of memory)
* অবৈধ ফাংশন বা ক্লাস কল (মিলছে না)
* require()/include() দিয়ে কোন ফাইল মিসিং হলে
* টাইপ মিসম্যাচ (যেমন pointer to unsigned char vs pointer to int) [sattacademy.com](https://sattacademy.com/skill/%E0%A6%AA%E0%A6%BF%E0%A6%8F%E0%A6%87%E0%A6%9A%E0%A6%AA%E0%A6%BF-%E0%A6%8F%E0%A6%B0%E0%A6%B0-%E0%A6%B9%E0%A7%8D%E0%A6%AF%E0%A6%BE%E0%A6%A8%E0%A7%8D%E0%A6%A1%E0%A6%B2%E0%A6%BF%E0%A6%82-error-handling?utm_source=chatgpt.com)[forums.ni.com](https://forums.ni.com/t5/LabWindows-CVI/fatal-run-time-error/td-p/4002853?utm_source=chatgpt.com)

**PFP (PHP Error প্রক্রিয়াকরণে) Fatal Error কীভাবে চিহ্নিত হয়?**

PHP-তে error\_reporting() বা set\_error\_handler() দিয়ে কাস্টম হ্যান্ডেলার তৈরি করলে, E\_ERROR বা fatal errors সাধারনত “catch” করা যায় না কাস্টম হ্যান্ডেলের মাধ্যমে। এসব error খুব গুরুতর––সেগুলো **স্ক্রিপ্ট বন্ধ করে দেয়**।

php

CopyEdit

function myErrorHandler($level, $message, $file, $line){

if( $level === E\_ERROR ){

// সাধারনত এখানে আসছে না, কারণ Fatal error এর আগে স্ক্রিপ্ট বন্ধ হয়ে যায়

}

}

set\_error\_handler('myErrorHandler');

যদি fatal error ঘটতে থাকে, আপনার স্ক্রিপ্ট এক্সিকিউশন মাঝে হঠাৎ থেমে যাবে এবং ব্রাউজারে সাধারণত একটি error message দেখা যাবে। সার্ভার‑লগেও এমন ম্যাসেজ যুক্ত হতে পারে।

**বাংলায় সারসংক্ষেপ**

| **বিষয়** | **বর্ণনা** |
| --- | --- |
| **Fatal run‑time error (E\_ERROR)** | স্ক্রিপ্ট চলাকালীন সময় অত্যন্ত গুরুতর ত্রুটি—যা স্ক্রিপ্ট সম্পূর্ণ বন্ধ করে দেয় |
| **কারণ** | মেমরি না থাকা, মিসিং ফাইলে require(), অবৈধ টাইপ/ফাংশন, ইত্যাদি |
| **ফলাফল** | স্ক্রিপ্ট এক্সিকিউশন আটকে যায়; ইউজার অর্ধেক পেজ বা ব্রেকিং মেসেজ পায় |
| **হ্যান্ডলিং** | কাস্টম error হ্যান্ডলার সাধারণত এটি ধরতে পারে না; প্রথমে ত্রুটির উৎস ঠিক করা জরুরি |

**সমস্যার সমাধান (কী করতে হবে?)**

1. **ত্রুটি লগ** দেখে বিষয়টা চিহ্নিত করুন—ঐ ফাইলে কে বা কোন লাইনে সমস্যা হচ্ছে তা দেখে ঠিক করুন।
2. যেমন, মেমরি সমস্যা হলে ini\_set('memory\_limit', '256M'); যুক্ত করতে পারেন।
3. যদি কোন ফাইল require() করা হয় এবং ফাইল না থাকে তো path ঠিক করুন অথবা file\_exists() দিয়ে আগে চেক করতে পারেন।
4. অবৈধ টাইপ বা পয়েন্টার সমস্যা হলে টাইপ বা ডেটার রূপ সঠিকভাবে মেলান।

**সারমর্ম:** PHP‑তে PFP‑র মধ্যে “Fatal run‑time error” মানে এমন একটি ত্রুটি যা স্ক্রিপ্ট চলতে না দিয়ে একদম শেষ করে দেয়। এটি সাধারণত মেমরি সমস্যা, মিসিং ডিপেন্ডেন্সি বা অবৈধ টাইপ কারণে হয়। তাই মূল উৎস বুঝে সেটি ঠিক করাই একমাত্র সমাধান।

আপনার যদি কোনো নির্দিষ্ট error লাইন বা লগ থাকে, এখানে শেয়ার করুন—I can help debug that বলে দেয়ার চেষ্টা করবো! 😊

**PARSE OR SYNTAX ERROR**

**🧩 Parse error / Syntax error কী?**

প্রোগ্রামারের লেখা কোড ভাষার নিয়ম (grammar) ভঙ্গ করলে তা “syntax error” বা “parse error” হিসেবে গণ্য হয়। কম্পাইলার বা ইন্টারপ্রেটার কোড বুঝতে না পেরে ত্রুটি দেখায় আর রান বন্ধ করে দেয় [en.wikipedia.org+15en.wikipedia.org+15commonsoftwareclassroom.com+15](https://en.wikipedia.org/wiki/Syntax_error?utm_source=chatgpt.com)।

**⚠️ কী কারণে ঘটে?**

**1. মিসিং বা ভুল বন্ধনীগুলো (brackets, parentheses, quotes)**

php

CopyEdit

if (x > 5 { // missing )

echo "Hi";

বা

python

CopyEdit

print("Hello # missing closing quote

এগুলো থেকে “unexpected end of input” বা “unexpected ‘(’” ধরনের ত্রুটি হয় ।

**2. সেমিকোলন না থাকলে (PHP, C, Java)**

php

CopyEdit

echo "Hello World" // ; বাদ

PHP এসব সাধারণত রUNTIME-এ নয়, parse‑stage-এ ধরুন ।

**3. ভুল কন্ট্রোল স্ট্রাকচার (যেমন if, loop)**

php

CopyEdit

if ($a > 0 { echo "ok"; } // missing )

বা Python‑এ indentation ভুল হলে [book2s.com+12geeksprogramming.com+12arxiv.org+12](https://geeksprogramming.com/decoding-syntax-errors/?utm_source=chatgpt.com)।

**4. অবৈধ ক্যারেক্টার বা misspelled keywords**

php

CopyEdit

function test%() { ... } // '%' অবৈধ

বা Python‑এ iff vs if [geeksforgeeks.org+8iproyal.com+8reddit.com+8](https://iproyal.com/blog/parse-error-python/?utm_source=chatgpt.com)।

**5. নির্দিষ্ট ভাষার keyword‑এর অপব্যবহার**

c

CopyEdit

int switch = 10; // ‘switch’ একটি reserved word

এতে syntax error হয় [ecomputernotes.com+15geeksprogramming.com+15reddit.com+15](https://geeksprogramming.com/decoding-syntax-errors/?utm_source=chatgpt.com)।

**🧠 Parser কীভাবে এরর হ্যান্ডেল করে?**

১. **Panic‑mode recovery**  
ত্রুটি দেখা গেলে parser অনেক টোকেন বাদ দিয়ে উপযোগী টোকেন খুঁজে নেয়, এবং পুনরায় parse শুরু করে [supunsetunga.medium.com+4kindatechnical.com+4geeksforgeeks.org+4](https://kindatechnical.com/compiler-design/lesson-17-error-handling-in-syntax-analysis.html?utm_source=chatgpt.com)।

২. **Phrase‑level recovery**  
missing বা extraneous token চিহ্নিত করে সেটা insert বা delete করে parse চালিয়ে নেয় [commonsoftwareclassroom.com+15supunsetunga.medium.com+15geeksforgeeks.org+15](https://supunsetunga.medium.com/writing-a-parser-syntax-error-handling-b71b67a8ac66?utm_source=chatgpt.com)।

৩. **Automatic repair**  
parser grammar‑এর সাথে মিলিয়ে brute‑force বা Burke–Fisher পদ্ধতি ব্যবহার হয় যাতে ভুল টোকেন খুঁজে বের করে সামঞ্জস্যপূর্ণভাবে ঠিক করে চালিয়ে যায় [geeksprogramming.com+15supunsetunga.medium.com+15book2s.com+15](https://supunsetunga.medium.com/writing-a-parser-syntax-error-handling-b71b67a8ac66?utm_source=chatgpt.com)[en.wikipedia.org](https://en.wikipedia.org/wiki/Burke%E2%80%93Fisher_error_repair?utm_source=chatgpt.com)।

**✅ কীভাবে শনাক্ত ও সমাধান করবেন?**

**🔍 1. Error Message বুঝুন**

Error line & char location দেখুন, তবে ভুল স্থানে ইঙ্গিত করতে পারে। মেসেজ দেখে এর পরের লাইনের চেয়ে আগে কোথাও ভুল আছে সেটি ধরুন ।

**🛠 2. Code Editor / IDE ব্যবহার করুন**

Visual Studio Code, PHPStorm, PyCharm প্রভৃতি রিয়েল‑টাইমে সমস্যা তুলে ধরবে ।

**🔄 3. ধাপে ধাপে কোড পরীক্ষা**

ছোট অংশে কোড রান করে নিন—যে অংশে error হয় সেটার ব্লক আলাদা করে দেখে নিন ।

**🧪 4. Online Syntax Checker, লিন্টার**

অন্যান্য টুল যেমন phplint.net, phpcodechecker.com ব্যবহার করে সহজেই ভুল ধরতে পারবেন [arxiv.org+12book2s.com+12sourcebae.com+12](https://www.book2s.com/tutorials/php-error-handling.html?utm_source=chatgpt.com)।

**🧹 5. কমেন্ট এবং indents ঠিক করুন**

Proper indent ও comments পড়তে সহজ করে দেয়, মিসিং bracket বা quote চিহ্ন সহজে বোঝা যায় [en.wikipedia.org+3iproyal.com+3proxys.io+3](https://iproyal.com/blog/parse-error-python/?utm_source=chatgpt.com)।

**📋 সাধারণ উদাহরণ ও সমাধান**

| **সমস্যা** | **ত্রুটি দেখায়** | **সমাধান** |
| --- | --- | --- |
| মিসিং ) অথবা { | unexpected end of file | bracket বন্ধ করুন [iproyal.com+15commonsoftwareclassroom.com+15geeksprogramming.com+15](https://www.commonsoftwareclassroom.com/parse-error-syntax-error-unexpected-end?utm_source=chatgpt.com) |
| unclosed quote | Parse error: unexpected T\_ECHO | quote ঠিকমতো বন্ধ করুন |
| misspelled keyword | syntax error, unexpected 'whlie' | whlie → while |
| indentation error (Python) | ParseError: expected an indented block | ঠিক indent দেন |

**🧭 সারাংশ**

* **Syntax / Parse Error** = প্রোগ্রামার যেভাবে কোড লিখছে, interpreter/compiler তার grammar মেনে চলছে না।
* সাধারণ কারণ: brackets, quotes, semicolons, keywords, indentation ইত্যাদির ভুল।
* সমাধান: error message ভালোভাবে দেখুন, একটি code editor + lint tool ব্যবহার করুন, ধাপে ধাপে debug করুন ও bracket/quote/semicolon ঠিক করুন।

**NOTICE ERROR**

**ℹ️ Notice Error কি?**

**Notice Error** (E\_NOTICE) PHP-র সবচেয়ে কম জরুরি ধরনের ত্রুটি। এগুলো রানটাইমে ঘটে এবং **স্ক্রিপ্ট থামায় না**—তবে সম্ভাব্য বাগ বা অনিয়ম নির্দেশ করে যা ঠিক করা দরকার [reddit.com+15geeksforgeeks.org+15stackoverflow.com+15](https://www.geeksforgeeks.org/php/php-types-of-errors/?utm_source=chatgpt.com)।

**🧭 প্রধান কারণসমূহ**

* **অনির্ধারিত (undefined) ভেরিয়েবল/ইনডেক্স ব্যবহার**:

php

CopyEdit

echo $undefinedVar;

ফলঃ Notice: Undefined variable: undefinedVar in ... on line ... [stackoverflow.com+1scoutapm.com+1](https://stackoverflow.com/questions/5073642/why-should-i-fix-e-notice-errors?utm_source=chatgpt.com)[reddit.com+15geeksforgeeks.org+15supporthost.com+15](https://www.geeksforgeeks.org/php/php-types-of-errors/?utm_source=chatgpt.com)

* **ভুল টাইপের অ্যারে ইনডেক্স ব্যবহৃত**:

php

CopyEdit

echo $arr['nonexistent\_key'];

তৃতীয় পর্যায়ের ত্রুটি: undefined array index [scoutapm.com](https://www.scoutapm.com/blog/how-to-enable-php-error-reporting?utm_source=chatgpt.com)

* **আভুঁত স্ট্রিং অথবা constant misusage**:  
  যেমন: $arr[item] বড় সমস্যা তৈরি করতে পারে যখন পরবর্তীতে item একটি constant হিসেবেယူতে পারে [reddit.com+1scoutapm.com+1](https://www.reddit.com/r/PHPhelp/comments/usfkqg?utm_source=chatgpt.com)[rollbar.com+13stackoverflow.com+13reddit.com+13](https://stackoverflow.com/questions/5073642/why-should-i-fix-e-notice-errors?utm_source=chatgpt.com)

**⚙️ কেন Notice Important?**

* **ভুল টাইপ বা অজানা ভেরিয়েবল–এরর খুঁজে পেতে** সাহায্য করে   
  যেমন:

“Notice: Undefined variable: usernmae …”  
এই রকম টাইপো ধরতে সহায়ক [reddit.com+15stackoverflow.com+15phppot.com+15](https://stackoverflow.com/questions/5073642/why-should-i-fix-e-notice-errors?utm_source=chatgpt.com)

* **কোড রক্ষণাবেক্ষন সহজ হয়**—যখন আগ্রাসী Notice নিষ্ক্রিয় না করা হয়, তখন ছোট সমস্যা দ্রুত ধরা যায়

**StackOverflow** মতে:

"If you don't fix all the E\_NOTICE errors … then one day when a real error happens, you won't notice it." [reddit.com+15stackoverflow.com+15rollbar.com+15](https://stackoverflow.com/questions/5073642/why-should-i-fix-e-notice-errors?utm_source=chatgpt.com)

**🛠 Notice কীভাবে হ্যান্ডেল করবেন?**

1. **error\_reporting(E\_ALL)** চালিয়ে রাখুন—ডেভোলপমেন্টে notices দেখানো উচিত [geeksforgeeks.org](https://www.geeksforgeeks.org/php/how-to-turn-off-php-notices/?utm_source=chatgpt.com)
2. **isset()/array\_key\_exists()/null-coalescing অপারেটর** ব্যবহার করে ভেরিয়েবল বা ইনডেক্স চেক করুন:

php

CopyEdit

echo $arr['key'] ?? 'default';

if (isset($\_POST['foo'])) { … }

এই পদ্ধতি ভুল অপ্রয়োজনীয় Notice থামায় [reddit.com](https://www.reddit.com/r/PHPhelp/comments/usfkqg?utm_source=chatgpt.com)

1. **IDE বা লিন্টার ব্যবহার করুন**—VSCode, PhpStorm, phplint.net, phpcodechecker.com ইত্যাদি [reddit.com+5reddit.com+5reddit.com+5](https://www.reddit.com/r/PHPhelp/comments/umdo6u?utm_source=chatgpt.com)
2. **প্রোডাকশনে** display\_errors বন্ধ রাখবেন কিন্তু লগ\_enable করুন:

ini

CopyEdit

display\_errors = Off

error\_reporting = E\_ALL & ~E\_NOTICE

log\_errors = On

এতেও অনেক Notice লাইন নেয়া যায়—তবে ভালো কোড মানাক্রমে ধরতে সুবিধা হয়

**🔍 Reddit উদাহরণ**

একজন ডেভেলপার লিখেছেন :

“You should only access variables if you are certain they are defined.… Code using functions… result will be an integer… Code without notices.”

এছাড়াও আরেকজন বলেছেন:

“I always leave notices enabled… in dev use Whoops, in prod let PHP log them.… Fix them. In most cases fix is trivial.” [reddit.com+15reddit.com+15geeksforgeeks.org+15](https://www.reddit.com/r/PHPhelp/comments/usfkqg?utm_source=chatgpt.com)

**🧾 সংক্ষেপে সতর্কতা**

| **বিষয়** | **Notice করে কি নির্দেশ দেয়?** | **কেন এটি গুরুত্বপূর্ণ?** |
| --- | --- | --- |
| **Undefined variable/index** | সম্ভাব্য টাইপো বা ভুল ভেরিয়েবল ব্যবহার | ভুল ফলাফল থেকে বাঁচায় |
| **Constant misuse** | কখনো অজানা ও অবাঞ্ছিত কনস্ট্যান্ট ডিফল্ট মান | অবাঞ্ছিত অরিজিনাল স্কোপ উন্মোচন করে |
| **Deprecated usage** | ভবিষ্যতে অচল হতে পারে এমন ফিচার | রিকমেন্ডেড নিয়ােপথ খুঁজে দেয় |

**✅ শেষ কথা:**

* **Notice** একদমই ফাটাল নয়, তবে গুরুত্ব অনেক বেশি।
* এটি **কোডের গুণগত মান রাখে** ও **ভবিষ্যতে খারাপ বাগ হওয়ার আগেই আটকায়।**
* তাই **development-এ চালু রাখুন**, **production-এ লোজিং চালান**, এবং **আগেভাগেই সেগুলো ঠিক করুন**।

**WARNING ERROR**

**⚠️ Warning Error কী?**

**Warning (E\_WARNING)** হল PHP-র একটি **run-time warning**, যা গুরুতর না হলেও, কিছু ভুল বা অনাকাঙ্ক্ষিত অবস্থা ঘটলে দেখা যায়। এসব Warning হলে **স্ক্রিপ্ট বন্ধ হয় না**—কোণ অংশে ত্রুটি থাকলেও পরে থাকা কোড চালু থাকে [reddit.com+15php.net+15m.php.cn+15](https://www.php.net/manual/en/errorfunc.constants.php?utm_source=chatgpt.com)।

**কেন Warning হয়?**

Warning এর উদাহরণগুলো:

* include() বা require() দিয়ে মিসিং ফাইল আনার চেষ্টা [reddit.com](https://www.reddit.com/r/PHPhelp/comments/megzez?utm_source=chatgpt.com)।
* ফাংশনে ভুলভাবে প্যারামিটার পাঠানো (যেমন var\_dump()‑তে ১টি থাকা উচিত, না দিলে Warning) [rollbar.com+1reddit.com+1](https://rollbar.com/blog/php-e-warning/?utm_source=chatgpt.com)।
* HTTP হেডার পাঠানোর পরে আউটপুট দিলে “Headers already sent” ধরনের Warning [reddit.com+5reddit.com+5reddit.com+5](https://www.reddit.com/r/Wordpress/comments/14gwm88?utm_source=chatgpt.com)।
* ভুলভাবে টাইপ বা ইনডেক্স ব্যবহার, যেমন undefined index[array key missing] [reddit.com+2app.studyraid.com+2reddit.com+2](https://app.studyraid.com/en/read/15064/521464/enotice-ewarning-and-eerror-constants?utm_source=chatgpt.com)।

**স্ক্রিপ্টে Warning এর প্রভাব ✍️**

* Execution **থেমে না**
* কিন্তু Warning উপেক্ষা করলে পরবর্তীতে বড় সমস্যা হতে পারে, এমন সমস্যাগুলোকে আগে থেকেই ধরতে সাহায্য করে [stackoverflow.com+1scriptarticle.com+1](https://stackoverflow.com/questions/59104853/why-is-disabling-e-warning-in-php-considered-bad-practice?utm_source=chatgpt.com)।
* Warning এর জায়গায় ভুলভাবে কাজ করলে সিকিউরিটি বা লজিক্যাল বাগ হতে পারে ।

**🛠 কীভাবে Warning হ্যান্ডেল করবেন?**

1. **ডেভেলপমেন্টে Warning চালু রাখুন**  
   error\_reporting(E\_ALL) চালু করলে Warning, Notice, Error সব দেখাবে [reddit.com+15rollbar.com+15php.net+15](https://rollbar.com/blog/php-e-warning/?utm_source=chatgpt.com)।
2. **Warning বুঝে সমাধান করুন**
   * মিসিং ফাইল হলে path ঠিক করুন বা file\_exists() ব্যবহার করুন।
   * ফাংশনে সঠিক প্যারামিটার ব্যবহার করুন (var\_dump($var) ইত্যাদি) [rollbar.com](https://rollbar.com/blog/php-e-warning/?utm_source=chatgpt.com)।
3. **প্রোডাকশনে display\_errors বন্ধ রাখুন**  
   কিন্তু Warning লোগিং চালু রাখুন:

ini

CopyEdit

display\_errors = Off

error\_reporting = E\_ALL & ~E\_NOTICE

log\_errors = On

এটি নিরাপদও এবং কার্যকর ও বজায় রাখে ।

1. **Fix আগে deploy করবেন**  
   Warning উপেক্ষা করলে কোডের মান ও নিরাপত্তায় সমস্যা হতে পারে। তাই এগুলো আগেভাগেই ঠিক করা উচিত ।

**💡 এক নজরে তুলনা:**

| **Error Level** | **স্ক্রিপ্ট অবস্থা** | **উদাহরণ** |
| --- | --- | --- |
| **E\_ERROR** | বন্ধ হয়ে যায় | undefined function, memory exhaustion |
| **E\_PARSE** | বন্ধ হয়ে যায় | syntax ভুল |
| **E\_WARNING** | চালু থাকে | include missing file, wrong params |
| **E\_NOTICE** | চালু থাকে | undefined variable/index |

[reddit.com+10geeksforgeeks.org+10app.studyraid.com+10](https://www.geeksforgeeks.org/php/php-types-of-errors/?utm_source=chatgpt.com)[app.studyraid.com+1rollbar.com+1](https://app.studyraid.com/en/read/15064/521464/enotice-ewarning-and-eerror-constants?utm_source=chatgpt.com)

**✨ সারসংক্ষেপ**

* **Warning (E\_WARNING)** = run-time warning; script চালু থাকে কিন্তু সমস্যা রয়েছে।
* সমস্যা ধরতে সাহায্য করে, তবে execution বন্ধ করে না।
* উন্নত মানের, নিরাপদ ও bug-free কোডের জন্য Warning ঠিকই গুরুত্বপূর্ণ।